بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك
كلية الفنون الجميلة
قسم الفنون التشكيلية

فاعلية تدريس فن الجرافيك في المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي

"الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجاً"

The Effectiveness of Teaching Graphic Art at Schools According to Knowledge Economy Vision

(Silk Screen & Stencil Printing as an Example)

إعداد
باسل محمود الطواها

اشراف الدكتور
منذر سامح العتوم

حقل التخصص – الفنون التشكيلية

2014م

صفحة لجنة المناقشة

فاعلية تدريس فن الجرافيك في المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي "الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجاً"

اعداد

باسل محمود الطواها

بكالوريوس فنون تشكيلية، جامعة اليرموك 2002م

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص الفنون التشكيلية في جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

وافق عليها

د. منذر سامح العتوم .... رئيساً

أستاذ مساعد في التربية الفنية، جامعة اليرموك

د.اشرف السيد العويلي...عضواً

أستاذ مشارك في التربية الفنية، جامعة اليرموك

أ.د سلوى محمود حسن...عضواً

أستاذ دكتور في تصميم الجرافيك، جامعة اليرموك

8 رجب 1435هـ

تاريخ تقديم الأطروحة 7/5/ 2014م

الإهـــــــداء

إلى من وهبتني الأمل لتخطي الصّعاب...

وأضاءت لي الشموع لتنير طريقي...

إليك يا من تفرحين لفرحتي وتبتسمين من أجلي...

أهديك ثمرة جهدي المتواضع الذي هو جزء من عطاءك الذي لا ينضب...

فكل الحب والوفاء والتقدير إلى رفيقة عمري وشريكة حياتي.

والى أبي وأمي....

وأولادي وقرة عيني...

وكل من كان عوناً لي على انجاز هذا العمل...

أهديكم جميعاً ثمرة جهدي ومحبتي.

باســـل الطـــواهـــا

2014م

شكـــر وتقديــــــر

بعد حمد الله وشكره على ما وفقني إليه لإتمام هذا الجهد المتواضـــع بقـــدر استطاعتي، يشرفني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير والاحترام إلى أستاذي ومشرفي الدكتور منذر سامح العتوم، والذي كان خير موجهاً ومرشداً لي، فعلمني وإعطـــاني الكثير من وقته واهتمامه، فكان لإرشاداته العلمية بالغ الأثر في توجيهي لإتمام هذه الدراسة بصفة عامة والتجربة بصفة خاصة. فله مني كل الاحترام والتقدير والأماني بدوام التقدم والرقي.

كما أتقدم بالشكر والعرفان لجميع أساتذتي وزملائي في قسم الفنون التشكيلية، وكلية الفنون في جامعة اليرموك.

باســـل الطـــواهـــا

2014م

فهرس المحتويات

فهرس الأشكال

فهرس الملاحق

ملخص الدراسة

الطواها، باسل محمود. فاعلية تدريس فن الجرافيك في المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي "الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجاً". رسالة ماجستير بجامعة اليرموك. 2014 (المشرف: الدكتور منذر سامح العتوم).

هدفت هذه الدراسة إلى لفت الانتباه نحو تفعيل تدريس فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية في الأردن، وتقديم نموذج تطبيقي لممارسة تقنيات فن الجرافيك في مدارس القطاع العام ضمن الإمكانات البسيطة المتوفرة فيها، كما وهدفت أيضا إلى إثبات أن القدرة على الإبداع وإنتاج الأعمال الفنية النفعية والجمالية ليست حصراً على نخبة من الطلبة الموهوبين، بل هي موجودة بصورة كامنة عند جميع الطلبة. ومن اجل تحقيق أهداف الدراسة صمم الباحث استمارة تقييم قائمة على الملاحظة، وجرى التأكد من صدقها وثباتها. طبقت الدراسة على عينة من (24) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في إحدى مدارس القطاع العام. استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة المعتمد على القياس القبلي والبعدي لأداء الطالبات. أشارت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي الدرجة الكلية للتطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمقياس فاعلية تدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي، ووجود فروق جوهرية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مجال إنتاج العمل الفني النفعي والجمالي لصالح التطبيق البعدي. أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات من أهمها: ربط تدريس فن الجرافيك بواقع الحياة وبالنواحي الجمالية والاقتصادية، مما يحسن من المستوى المهاري والحرفي والوجداني للطلبة، وكذلك إعادة النظر بالمحتوى الخاص بتعليم تقنيات فن

الجرافيك في مناهج التربية الفنية في الأردن، وضرورة الاهتمام بتوظيف التقنيات المتنوعة لفن الجرافيك في العملية التدريسية مع مراعاة التسلسل في الخبرة وتكاملها مُنذ مرحلة ما قبل المدرسة وحتى نهاية المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: فن الجرافيك، طباعة الاستنسل، الشاشة الحريرية، الاقتصاد المعرفي، أساليب التدريس.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

المقدمة:

يعد مبحث التربية الفنية من المباحث الهامة التي تعمل على تطوير قدرات الطالب ومهاراته ومعارفه في جميع المراحل العمرية، فهو يشمل الكثير من المواضيع التي تحاكي المتطلبات اليومية لحياة الطالب. ومن أهم النتاجات التعليمية التي يركز عليها هذا المبحث هو الإسهام في الإنتاج الاقتصادي الوطني العام، وهذه الغاية تتحقق من خلال إنتاج الأعمال الفنية التي تتصف بالجمالية والنفعية معاً، ولذلك كان لا بدّ من بناء مناهج التربية الفنية الحديثة وفق رؤية اقتصاد المعرفة، التي تشجع على دعم الإنتاج الوطني عن طريق ما يمتلكه الطالب من مهارات ومعارف وخبرات من اجل توظيفها في دعم الإنتاج (الرفاعي، 2008).

وقد اثبتت التربية الفنية الحديثة ان القدرة الابداعية موجودة عند جميع الأطفال، وان كل طفل قادر على إنتاج عمل فني في مجال الفنون، اي أن القدرة على الإبداع لم تعد حصراً للموهوبين باعتبارها قدرة خاصة، بل هي ملك لكل طفل عليه أن يتعلم كيفية استخدامها، ودور التربية الفنية هو إفساح المجال لهذه القدرة الإبداعية لتتجلى بشكل واضح لدى الأطفال (روبرتسون، 1998). وفن الجرافيك من المجالات الخصبة لممارسة العمل الفني وابراز قدرات الطلبة الإبداعية، كون العديد من تقنياته يتناسب مع الاعمار المختلفة للطلبة بغض النظر عن خلفيتهم الفنية، كما ويتناسب مع الفروق الفردية بينهم، حيث يمكن ممارسة العديد من تقنياته دون الحاجة إلى القدرة الفنية في مجال الرسم، وخاصةً اذا ما كانت قدراتهم في الرسم سبباً من أسباب الابتعاد عن ممارسة العمل الفني.

يرى الباحث ومن خلال عمله وخبرته في مجال فن الجرافيك أن العديد من تقنيات هذا الفن يتناسب تطبيقها على مختلف الفئات العمرية، كما ويمكن ممارسة تقنياته في الغرفة الصفية أو في المنزل بأبسط المواد والخامات، فهي لا تحتاج الى آلات وأدوات معقدة، بل إلى اليد وبعض الأدوات البسيطة، حيث أشار الردايدة (2006) إلى أن غنى وثراء فن الجرافيك يعتبر شكلاً فنياً مناسباً للممارسة من قبل شريحة واسعة من الطلبة على اختلاف أعمارهم ومراحلهم المدرسية سواء في المرحلة الابتدائية او الأساسية أو المرحلة الثانوية، مما يعد فرصةً أمام الطلبة للحرفية العالية والمهنية المتميزة التي تقودهم لفرص مهنية متعددة.

ورغم أن مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن قد تم تطويرها خلال الأعوام (2006-2008م) وفق رؤية اقتصاد المعرفة، استناداً إلى رؤية وزارة التربية والتعليم وطموحاتها في بناء مناهج دراسية حديثة ومميزة ترتكز على مفهوم الاقتصاد المبني على المعرفة، إلا أننا نجد أن هذه المناهج تفتقر إلى تعليم تقنيات فن الجرافيك خلال المراحل التعليمية في المدرسة. ووجد الباحث ان هذا الفن يدخل ضمن العديد من مناهج التربية الفنية في الدول العربية والأجنبية، كما وتقام له المراكز المتخصصة بتعليم تقنياته وإتاحة الفرصة للفنانين والهواة لممارسته في أوقات فراغهم، إضافة لإقامة الورش المتخصصة بفئة المجتمع المحلي، مما قد يشكل فرصةً لبعضهم لامتهان إحدى تقنياته كمهنة تعود عليهم بالدخل المادي.

وفنون الجرافيك من أكثر الفنون التي تجمع ما بين النواحي النفعية والجمالية، وتدخل في جميع مجالات الحياة الفنية والتجارية والاقتصادية، فقد ارتبطت ومنذ نشأتها الأولى بالنواحي النفعية، فاختراع طرق الحفر والطباعة البارزة على الخشب على يد الفنانين الأوائل في عصر النهضة أوجدت حلاً لمشكلة النسخ اليدوي للكتب، مما أدى لانتشار العلوم وسرعة إجراء المراسلات والإعلانات.

كما وارتبطت طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية أيضا ومنذ نشأتها الأولى بالنواحي التجارية والاقتصادية، فاستخدمها الصينيون للطباعة على الأقمشة إضافة لاستخدام القوالب الخشبية لنفس الغاية. وهناك الكثير من التقنيات التي تخص هذا الفن كان ارتباطها بالنواحي النفعية قبل أن تستقل ويصبح استخدامها منحصراً على النواحي الجمالية، حيث أشار عبد السلام (2013) إلى أن اختراع آلة الطباعة بالاحرف المعدنية على يد الالماني جوهانس جوتنبرغ (Johannes Guttenberg) عام (1440م) قد أدى للحدث الأكبر أهمية في الفترة الحديثة، حين استبدلت عملية التدوين اليدوية باختراع آلة الطباعة، مما أدى إلى التطور الهائل بطرق الطباعة وأساليبها فيما بعد.

ويتميز فن الجرافيك عن باقي الفنون الأخرى من حيث الاستخدام الواسع للمواد والخامات بسبب تعدد تقنياته، مما يجعل منه مجالاً واسعاً للتجريب والتعبير سواء للفنان المحترف أو الطالب المبتدئ، حيث يمكن الحصول على نتائج مرضية بسرعة وباستخدام ابسط التقنيات (الناصري، 2006)، ولذلك فممارسة تقنياته تعد فرصةً أمام الطلاب لتعويدهم على احترام العمل اليدوي، والتعرف على خامات البيئة المختلفة والاستفادة منها في تطبيقاتهم العملية (الشراح، 2009).

مشكلة الدراسة:

رغم تبني وزارة التربية والتعليم لرؤية الاقتصاد المعرفي في تصميم مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن، إلا أن الباحث يرى أن تلك المناهج تفتقر الى تعليم تقنيات فن الجرافيك في المدارس، وان تعليم طلبة المدارس لهذه التقنيات وإنتاجهم لأعمال فنية تجمع بين الغرض الجمالي والنفعي الإنتاجي قد يغير من النظرة السلبية العامة لحصة التربية الفنية على

أنها نوعاً من اللهو والترف ومضيعة الوقت، وبذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية:

1- ما فاعلية تدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي، ومدى انعكاس ذلك على قدرة الطلبة على انتاج الأعمال الفنية الجمالية والنفعية؟

2- هل يمكن لطلبة المدارس ممارسة تقنيات فن الجرافيك ضمن الظروف والإمكانات المتاحة في مدارس القطاع العام، وإنتاج أعمال فنية تتصف بالجمالية والنفعية معاً، مما يعود على الطلبة والمدرسة بالمنفعة ويعزز من مفهوم المدرسة المنتجة ؟

أهمية الدراسة:

تتأتى أهمية هذه الدراسة من خلال الكشف عن فاعلية تدريس تقنيات فن الجرافيك (الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجاً) في مناهج التربية الفنية في المملكة الأردنية الهاشمية، ودورها البارز في تنمية القدرات المهارية للطلبة، والبرهنة على أن ممارسة الفنون بشكل عام وفنون الجرافيك والطباعة بشكل خاص ليس نوعا من الترف، بل تشكل عاملاً مهما في تعزيز مفهوم المدرسة المنتجة، والتأكيد على مفهوم الاقتصاد المعرفي من خلال إنتاج أعمال فنية تتسم بالجمالية والنفعية في آن واحد، بحيث يستطيع الطالب تسويق هذه الأعمال بطريقة جيدة تدر عليه ربحاً يرفع من مستواه الاقتصادي والاجتماعي.

وجاء اختيار الباحث لتقنية الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل كنموذج تطبيقي، لكونها من أكثر الأساليب الطباعية الاحترافية التي تعتمد عليها بعض المنتجات التجارية، إضافة لمجالها الفني، وهي من التقنيات التي تخدم كحرفة مهنية تسويقية لعمل تجاري بحت في عدة

مجالات كالطباعة على الملابس والأكواب والجدران وغيرهـا، ولكلفتهـا الماديـة وادواتهـا وإمكانياتها البسيطة نسبيا.

وتعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها كدراسة تطبيقية لتقنيات فن الجرافيك في منـاهج التربية الفنية في الأردن، حيث عملت على الربط ما بين فن الجرافيك واقتصاد المعرفـة مـن خلال الاستفادة من التجارب العالمية التي عملت على إدخال تقنيات هذا النوع من الفنـون فـي مناهجها التربوية كأدوات تعليمية أساسية.

أهداف الدراسة:

- إثبات أن القدرة على الإبداع وإنتاج الأعمال الفنية النفعية والجمالية ليس حصراً على نخبـة من الطلبة الموهوبين، بل هي موجودة بصورة كامنة عند جميع الأطفال.

- إظهار أهمية تدريس فن الجرافيك في المدارس، وتعزيز مفهوم المدرسـة المنتجـة كرافـد للاقتصاد بما يتماشى مع رؤية الاقتصاد المعرفي.

- الكشف عن الإمكانات الكبيرة لتقنيات فن الجرافيك ودورها البارز في تنمية ميـول الطلبـة المهنية، والعمل على إشباعها وصقلها في مجال الطباعة مما يحقق الذاتية والإحـساس بقيمـة العمل اليدوي واحترامه.

- إظهار إمكانيات تدريس طباعة الشاشة الحريرية والاستنسل كإحدى تقنيات فن الجرافيك لطلبة المدارس، وضمن الإمكانات المتاحة في الغرفة الصفية، ودورها في تعزيز الجانـب المهـاري والحرفي للفئة المستهدفة.

- الاستفادة من رؤية الاقتصاد المعرفي في تحقيق أعلى الكفايات لتدريس فن الجرافيك.

- تقديم نموذج تطبيقي لممارسة التقنيات التقليدية لفن الجرافيك، حيث أن هناك حاجة ماسة لدروس مخطط لها بشكل جيد ضمن إجراءات وخطوات علمية وعملية تساعد المعلم على تنفيذ دروس فن الجرافيك.

-الخروج بنماذج لأعمال فنية نفعية ذات هدف جمالي ونفعي من أعمال الطلبة، ناتجة عن الطباعة بتقنية الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية.

فروض الدراسة:

1- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لمقياس فاعلية تدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي.

2- يمكن لطلبة مدارس القطاع العام من خلال ممارسة تقنيات فن الجرافيك المختلفة إنتاج أعمال فنية نفعية مرتبطة بالنواحي الجمالية والاقتصادية، وربط مجالات فن الجرافيك بواقع الحياة مما يحسن من المستوى الاقتصادي للطلبة والمدرسة من خلال تعزيز مفهوم المدرسة المنتجة.

حدود الدراسة:

1- تقتصر الدراسة على الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2013م-2014م.

2- تقتصر الدراسة على طالبات الصف السابع في مدرسة حوفا الوسطية الثانوية الشاملة للبنات، التابعة لمديرية تربية لواءي الطيبة والوسطية في محافظة اربد في المملكة الأردنية الهاشمية.

3- تقتصر الدراسة على تعليم تقنيات الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل (Silk Screen & Stencil Printing).

منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث لدراسته الحالية منهجين بحثيين لتحقيق أهداف الدراسة وهما:

1- المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لمشكلة وعنوان الدراسة وتحقيق أهدافها المنشودة، وذلك من خلال الاعتماد على الأدب التربوي والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة، ودراسة واقع تدريس تقنيات فن الجرافيك في منهاج التربية الفنية في الأردن، والاستفادة من تجارب المدارس العالمية في هذا المضمار.

2- المنهج التجريبي لتطبيقه على عينة من طلبة المدارس الحكومية، بهدف الكشف عن فاعلية تدريس فن الجرافيك في قدرة الطلبة على إنتاج الأعمال الفنية النفعية والجمالية رغم الفروقات الفردية فيما بينهم، وتقديم نموذج تطبيقي يمكن الاستفادة منه من خلال تعميمه في العملية التعليمية في مناهج التربية الفنية في الأردن، واستخدامه من قبل معلموا ومعلمات مادة التربية الفنية بشكل فعلي وغير مكلف بحسب الإمكانات المتاحة.

3- المنهج التاريخي الذي يسرد تطور تاريخ الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية.

مصطلحات الدراسة:

فن الجرافيك Graphic art:

في المعنى التقليدي العام هو: فن قطع أو حفر أو معالجة القوالب الخشبية أو المعدنية أو أي مادة أخرى، بهدف تحقيق قوالب طباعيه، والحصول على تأثيرات فنية مختلفة عن طريق الطباعة (صقر، 2003).

وهو احد الفنون الوافدة والحديثة على الساحة التشكيلية في الوطن العربي، حيث تختلف تسميته من قطر لآخر لكنها لا تتعدى أربعة تسميات وهي: فن الحفر، الفن المطبوع، التصميم

والطباعة، وفن الجرافيك.أما في الولايات المتحدة الأمريكية فله تسميتين وهما: Printmaking أو Graphic Art (حماد، 1982).

ويشمل فن الجرافيك حسب الردايده (2006) على عدة طرق في الحفر منها: طريقة الحفر على المعدن Intaglio، والطباعة الحجرية Lithographic، وطباعة الشاشة الحريريةSilkscreen Printing، والطباعة البارزة Relief Printing، والطباعة الميكانيكية Offset Printing، والطباعة الالكترونية Electronic Printing.

الاقتصاد المعرفي (Education Reform for Knowledge Economy (ERfKE:

"هو الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها، واستخدامها، وتوظيفها، وابتكارها، وإنتاجها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس مال معرفي ثمين، وتوظيف البحث العلمي لإحداث التغييرات الإستراتيجية في المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاماً مع تحديات العولمة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي التكاملي" (مصطفى والكيلاني، 2011).

المرحلة الأساسية:

وفق وزارة التربية والتعليم الأردنية هي مرحلة الصفوف العشر الأولى من السلم التعليمي الرسمي في الأردن.

طباعة الشاشة الحريرية Silk Screen Printing :

هي إحدى تقنيات فن الجرافيك التي تستخدم للطباعة المسطحة، وللقيام بذلك يلزم إطار خشبي أو معدني يشد عليه نسيج مسامي مصنوع من الحرير الطبيعي، أو النايلون، أو البوليستر، وتغطى على هذا النسيج المشدود المناطق غير المرغوب بطباعتها، وتستعمل هذه

الطريقة للطباعة بلون واحد أو عدة ألوان على الأسطح المختلفة الخامات (أبو المعاطي، 2008).

وتعرف الطباعة بالشاشة الحريرية اجرائياً في هذا البحث بأنها التقنية التي يستخدم من خلالها ورق الاستنسل المفرغ كسطح عازل أو مانع لتسرب اللون عند الطباعة بالشاشة الحريرية، حيث يشكل الاستنسل احد المانعات البديلة عن المواد الراتنجية أو الطبقات الحساسة.

طباعة الاستنسل Stencil Printing:

من ابسط طرق الطباعة التي تتناسب مع إمكانيات الطلبة المبتدئين في فنون الطباعة، حيث استعملت هذه الطريقة في الشرق منذ الأزل، وتعتمد هذه الطريقة تقنياً على تفريغ الزخارف والرسوم على ورق مقوى أو بلاستيك حتى لا ينفذ منه اللون أو يتشربه، لان الغرض من استعمال هذا الورق هو عزل اللون أو الحبر أو الصبغة عن القماش أو الوسيط الطباعي (Glovier, 2002).

الفاعلية Effectiveness:

أشار معجم المعاني إلى أن الفاعلية هي وصف لكل ما هو فاعل، أي مقدرة الشيء على التأثير للوصول إلى النتيجة المرجوة أو المتوقعة. أما اجرائياً في هذه الدراسة فالفاعلية هي القدرة على تحقيق أهداف الدراسة بدرجة مرضية عندما تطبق على عينة الدراسة، تحت الشروط التي من المحتمل أن تطبق على عينة أخرى في المستقبل، وهي أيضا مدى تحقيق أهداف الدراسة كما يقيسها التقييم البعدي لأفراد المجموعة التجريبية، من خلال الفرق الدال إحصائيا بين متوسط درجات أفراد مجموعة الدراسة في القياس القبلي ومتوسط درجاتهم في القياس البعدي.

استراتيجيات التقويم الواقعي:

هي الاستراتيجيات التي تسعى لتحقيق نتاجات متنوعة مرتبطة بالمنهاج، منها إستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء، وإستراتيجية الملاحظة، وإستراتيجية التواصل، وإستراتيجية مراجعة الذات، وإستراتيجية التسجيل(وزارة التربية والتعليم، 2006)

الدراسات السابقة:

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى عرض مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة التي استفاد منها الباحث في موضوع دراسته، وقد رتب الباحث الدراسات ترتيباً زمنياً من الأقدم إلى الأحدث، حيث عرض في كل دراسة الهدف من الدراسة، وإجراءاتها، وعينة الدراسة، ومنهجيتها، واهم النتائج والتوصيات المتصلة بالدراسة. وفي نهاية كل دراسة قدم الباحث ما تتفق فيه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية، وما تختلفان فيه عن بعض. وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

أجرى كل من ملغرام وهونج (Millgram & Hong, 1993) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر النشاطات التي تمارس في وقت الفراغ على تنمية العقل والتفكير الإبداعي والقدرات الخفية لدى طلبة المدارس، وكان فن الجرافيك (الحفر والطباعة) من ضمن تلك النشاطات التي شملتها الدراسة. وطبقت الدراسة على عينة من (48) طالب من طلاب المدارس الثانوية. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أهمها الأثر ذو الدلالة الإحصائية للنشاطات التي تمارس خارج أوقات المدرسة في تنمية العقل والإبداع على طلبة عينة الدراسة.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في التأكيد على إمكانية ممارسة تقنيات فن الجرافيك في أي مكان دون الحاجة إلى الأدوات والتجهيزات المتطورة، حيث يمكن ممارستها في أوقات الفراغ واستثمار إمكاناتها التقنية الهائلة للخروج بمنتج فني بأقل التكاليف، مما يعد

فرصةً أمام الطلبة لاستثمار أوقات الفراغ بما هو نافع. وتختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في كونها قد طبقت على مرحلة عمرية متقدمة عن الدراسة الحالية وهي المرحلة الثانوية، وشملت المجالات المختلفة للفنون من رسم، وموسيقى، وتمثيل، وغيره من المجالات المختلفة.

وأجرى الردايدة (2006) دراسة هدفت إلى دراسة مدى تأثير تقنيات وطرق فن الجرافيك على تعليم الطلبة، ومدى انعكاساتها التربوية والإبداعية على مهاراتهم وتحصيلهم الفني، وركزت على أهمية فن الجرافيك كوسيط للتعبير الفني في مجال التربية الفنية، وأوضحت الفرق بينه وبين غيره من الفنون الأخرى، وتوصلت الدراسة إلى أن من يمارسون فن الجرافيك يكتسبون مهارات أدائية متميزة، وزيادة في الإحساس والرؤيا والنمو الفكري والتقني، وبينت أن المهارات المكتسبة كان لها دور فعال وكفاءة عالية في تطوير المفاهيم الجمالية والفكر الإبداعي.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في بيان أهمية الجانب التربوي لتعليم تقنيات الفنون، والنمو التقني والإبداعي الناشئ عن تعليم هذه التقنيات. واختلفت عنها من حيث أن هذه الدراسة قد شملت الإطار النظري المتمثل بالأهمية التربوية، بينما الدراسة الحالية تمثل الجانب العملي الذي يبرهن على أهمية تعليم تقنيات الفنون لطلبة المدارس، ودوره في إكساب هذه الفئة المهارات الكافية لإنتاج العمل الفني النفعي والجمالي.

أما الرواشدة (2009) فقد أجرت دراسة هدفت إلى استقصاء اثر تدريس تقنيات فن الجرافيك والطباعة في النمو العقلي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم في مدينة الرياض، وبلغ عدد أفرادها (60) طالبة تتراوح أعمارهن بين (14-15) سنة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها انه

يوجد اثر لتعليم فنون الجرافيك وتقنياته على النمو العقلي، وأنها يمكن أن تكون وسيط للتطوير والتعبير الإبداعي وتزيد من مستوى نمو الطالبات الفني، وأوصت الدراسة بضرورة تدريس تطبيقات فن الجرافيك وإدخالها في مناهج التربية الفنية.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في دراسة أثر تدريس فن الجرافيك في مدارس القطاع العام، وتختلف عنها من حيث الهدف، حيث أن هذه الدراسة قد اختصت في قياس الأثر الناتج عن تدريس فن الجرافيك على النمو العقلي للطلبة، بينما نجد أن الدراسة الحالية تختص بقياس فعالية تدريس فن الجرافيك في المدارس بما يتوافق ورؤية الاقتصاد المعرفي، وخروج نتائج التجربة بأعمال فنية من إنتاج الطلبة ذات هدف جمالي ونفعي.

وفي الدراسة التي أجراها كل من العامري والردايده (2012) فقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن الإمكانات الكبيرة والمؤثرة لتقنيات الحفر والطباعة البارزة في تطوير الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية في العملية التعليمية التعلمية، وتقديم إطار نظري لفن الحفر والطباعة البارزة يمكن الاستفادة منه في تدريس مناهج التربية الفنية في التعليم الأساسي وما بعده، وإظهار إمكانيات فنون الحفر والطباعة البارزة في تطوير السلوكيات الأدائية للطلبة من خلال التغييرات الايجابية التي يمكن اكتسابها من حيث رفع مستوى التفكير، وتنمية الحواس، والتحليل، وحل المشكلات. كما هدفت إلى تقديم إجراءات علمية تساعد معلم التربية الفنية في تخطيط وتصميم دروس الفنون متخذة من فنون الحفر والطباعة البارزة نموذجا لتدريس تلك الفنون. وأظهرت نتائج الدراسة انه إذا ما سنحت الفرصة للطلبة لممارسة تطبيقات فن الحفر والطباعة، فأنها ستؤدي إلى تمكين وتوجيه الطلبة نحو الإبداع والتطور وتنمية قدراتهم التفكيرية، وبناءاً عليه يعتقد الباحثان انه بالإمكان تدريس تطبيقات هذا الفن ضمن مناهج التربية الفنية، وأوصت الدراسة بأن يكون هناك اعتباراً لفن الجرافيك عند تصميم مناهج التربية

الفنية، والنظر له كضرورة ملحة في التعليم، والدعوة إلى إجراء دراسات تطبيقية مستقبلية في هذا المجال، وذلك على عينة عشوائية من الطلبة للتأكد من مدى تأثير هذه التقنيات الفنية على مستوى نمو الطلبة الفكري والمهاري والإبداعي.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تقديم الإطار النظري لفن الجرافيك والذي يمكن الاستفادة منه كنموذج لتدريس تقنيات هذا الفن في مناهج التربية الفنية في التعليم الأساسي في الأردن، والتأكيد على ضرورة شمول مناهج التربية الفنية لتقنيات فن الجرافيك. واختلفت عنها من حيث أن هذه الدراسة قد اختصت في تقديم الإطار النظري والنموذج التدريسي دون التطبيق الفعلي لمعطيات الدراسة على مجموعة تجريبية، بينما نجد أن الدراسة الحالية تسعى لبرهنة فعالية تدريس فن الجرافيك في المدارس من خلال تقديم النموذج التجريبي والخروج بنتائج فعلية من أعمال الطلبة.

وأجرى البربري (2012) دراسة هدفت إلى البحث عن مجالات مهمة وميسرة لتنمية المشروعات الصغيرة لدى شباب الجامعات مستمدة من الفروع المختلفة للفن التشكيلي تتناسب ومقدرتهم على العمل ومستوى دخلهم الاقتصادي البسيط، وكانت تقنية الطباعة بالاستنسل على القماش من ضمن تلك المجالات، وتكونت عينة البحث من مجموعة من طلبة السنوات الأخيرة لمرحلة البكالوريوس في الكليات المختلفة بجامعة المنوفية، وبلغ عدد أفراد العينة (300) طالب وطالبة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الفن التشكيلي بمجالاته المختلفة قادر على رفع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال ما يوفره من فرص عمل في هيئة مشروعات صغيرة لا تتطلب إمكانيات هائلة تحد من فرصة الإقبال عليها، وخاصة لدى الشباب المبتدئ في حياته العملية، وأوصت الدراسة بربط المجالات المختلفة للفنون التشكيلية بواقع الحياة ودراستها في ضوء النواحي الجمالية والاقتصادية، وما يمكن أن تلعبه من ادوار في تحسين مستوى الاقتصاد، كما

أوصت بضرورة توجيه اهتمام الطلبة من خلال الدراسات النظرية والتطبيقية في مجالات الفنون التشكيلية إلى ضرورة تعلم هذه المجالات الفنية للمساهمة في القضاء على البطالة وتوفير فرص العمل المختلفة للشباب، وأوصت أيضا بضرورة الاهتمام بالمشروعات الصغيرة التي لا تتطلب استثمارات مالية كبيرة اقتصادياً وخاصةً بعض مجالات الفنون التشكيلية المختلفة.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في سعي كلا الدراستين لربط تقنيات الفنون بواقع الحياة سواء من الناحية الجمالية أو الاقتصادية، كما وتتفقان في تناول تقنية الطباعة بالاستنسل كإحدى المجالات الفنية التي من الممكن استثمارها في تعليم الطلبة لتحسين مستواهم الاقتصادي. واختلفت عنها في مستوى الطلبة الممثلين لعينة البحث، وفي مجالات الفنون التي تناولتها كلا الدراستين، حيث أن هذه الدراسة تشمل العديد من المجالات الفنية، وطبقت على طلبة المرحلة الجامعية، بينما الدراسة الحالية تشمل فقط الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية، وطبقت تجربتها على طلبة المرحلة الأساسية في مدارس القطاع العام في الأردن.

الفصل الثاني

الإطـــــار النظـــــري

الفصل الثاني
الإطـــــار النظـــــري

فن الجرافيك: المفهوم والأهمية

يعرف فن الجرافيك (Graphic art)على انه استخدام الوسـائل الطباعـة المختلفـة بغرض إنتاج نسخ متعددة من أصل مرسوم أو مصور، وعرفته "**دائرة معارف برت التعليميـة الأمريكية**" على انه فن إنتاج العديد من المستنسخات من عمل فني واحد، اوعمل استنساخ لقطعة مكتوبة عن طريق استخدام احد تقنيات فن الجرافيك كطباعة القوالب، وطباعـة الليثـوغراف، والطباعة المستوية بواسطة الاستنسل (إسماعيل، 2002).

وكلمة جرافيك لم تكن تعرف إلا عندما تم اكتشاف الرصاص (الجرافيت Graphite)، فالرصاص عبارة عن مادة ذات تركيب كربوني ذو بريق معدني لونه رمادي يميل إلى السواد ويتميز بالصلابة وعدم الشفافية، وعند استخدامه على سطح مستو يحدث علامة سوداء، ومـن هذه الخاصية تم اشتقاق الجرافيت فاستخدم لصناعة أقلام الرصاص، ومن استخدامه في الكتابة والرسم جاءت كلمة (جراف Graph) التي تعني الرسم البياني والخط البياني، حيث أن الجراف عبارة عن مجموعة من النقاط التي تحقق نوعا من التناغم أو التناسق بطريقة مرضية للمتلقي. ومن كلمة (جراف Graph) تم اشتقاق كلمة (جرافيك Graphic) في اللغة الانجليزية والتـي حملت نفس التسمية في اللغة العربية (إسماعيل، 2002).

وقد لاقت كلمة جرافيك الكثير من الخلط والتأويل في المعنى لـدى جمـاهير الفـن التشكيلي العربي. ففن الجرافيك فناً وافدا وحديثا على الساحة العربية ولذلك عرف بعدة مـسميات

في سائر بلدان الوطن العربي وهي "فن الحفر، الفن المطبوع، التصميم المطبوع، وفن الجرافيك" (العاقل، 2009).

ويعتبر فن الجرافيك ركناً أساسيا من أركان الفنون التشكيلية التي تضم الرسم والتصوير والنحت إضافة إلى فن الجرافيك، حيث أن هذا الفن قد ناب عن فنون الدعاية والإعلان والترويج والتوجيه زمناً طويلاً لما له من خاصية الاستنساخ والتكرار بواسطة الأسطح العديدة، سواء كانت من المعدن أو الخشب أو الحجر أو اللينوليوم أو الشاشة الحريرية، وعند ظهور المطابع أخذت تلك المطابع من فن الجرافيك دوره الإعلاني- الإعلامي ليقتصر مجال فن الجرافيك على العمل الفني التعبيري (شاهين، 2007).

والطباعة هي الأساس الذي يقوم عليه فن الجرافيك، فكلمة حفر التي تعد من إحدى تسميات فن الجرافيك لا تعني إلا مرحلة واحدة من مراحل تحضير السطح الطباعي لإنتاج الأعمال المطبوعة (العاقل، 2009).

واهم ما يميز فن الجرافيك عن غيره من الفنون الأخرى هو سمة الانتشار والوصول إلى الناس في كل مكان، وذلك نتيجة تفرده بخاصية الاستنساخ حيث يطبع من العمل الفني الواحد أعدادا وفيرة، ولذلك اهتمت به كافة دول العالم فاستخدم في فن الملصق والإعلان والكتيبات والدعاية ورسوم المجلات والجرائد وغيرها الكثير من المطبوعات، فإمكاناته المتعددة والمتجددة باستمرار جعلته فن المستقبل (صقر، 2003).

يضم فن الجرافيك فعلياً مجالين فنيين وهما:

1- **المجال الفني:** وهذا المجال يتناقص باستمرار حتى أصبح تحفة نادرة أحيانا، وهو مجال اللوحات الفنية المحفورة بالأدوات اليدوية، والتي تضم تقنيات متعددة ومتعارف عليها كأعمال فنية أصيلة لها قواعد ونظم خاصة في ميدان الفنون التشكيلية.

2- **المجال الإعلاني- الإعلامي:** وهو مجال تجاري منوع واسع الانتشار يضم تصميم وإخراج الملصقات والبطاقات والمنشورات وأغلفة الكتب والجرائد والمجلات (جـركس، 2012)، حيث أشارت إسماعيل (2002) إلى أن مفهوم فن الجرافيك في العصر الحديث قد اختلف عن مفهومه في الماضي، فلم يعد فن الجرافيك مجرد ترجمة للعمل الفني عن طريق الأسطح الطباعية أو مجرد شرحاً لانواع وطرق الطباعة، بل أصبح لهذا الفن دوراً بارزاً في الاتصال والإعلام والإعلان وفنون الكتاب والتعليم وكل مناحي الحياة.

وفي الواقع يمثل هذا المجال كما أشار جـركس (2012) هندسة صحفية تحت مسمى"المطبوعات"، مصدره لوحة الخط المكتوب ولوحة الصورة اللذان ينشآن عن السطح الذي يحمل الشكل والصورة أو الحرف والسطح الذي يطبع عليه هذا الشكل، مما يؤلف لوحة مستقلة أو صفحة من كتاب أو منشور.

وقد لعب فن الجرافيك دوراً بارزاً في تطور المجتمعات حيث أن نموه المتسارع والمستمر قد أضفى عليه صبغة جديدة جعلته يتخطى بعده التقليدي لينتقل إلى أبعاد أخرى انعكست بشكل مباشر على المجتمع، فتخطى النواحي الثقافية والاجتماعية ووصل إلى أبعاد سياسية واقتصادية (جان، 2008)، وأكد على ذلك صقر (2003) عندما أشار إلى أن فن الجرافيك قد مر بمراحل نمو مختلفة ومستمرة مما أعطاه البعد الجديد الذي تجاوز به أبعاده التقليدية، فظهور التقنيات الحديثة كالطباعة الرقمية (كمبيوتر جرافيك)، وتقنيات الطباعة بالوسائل المعاصرة المرتبطة بالتكنولوجيا، عكست سمة التطور المستمر لهذا الفن.

أما التطور الحاسم في فن الجرافيك فقد جاء كنتيجة لدخول التجهيزات الآلية إلى جانب التقنيات والمهارات اليدوية مما أدى إلى زيادة تنوع تقنياته الفنية وانتشاره، كما وأدى التطور التكنولوجي في صناعة المطابع إلى خلق وسائل طباعيه اقتصرت على الصحف والكتب

كطباعة "الاوفست"، ورغم هذا التطور التكنولوجي والتجهيزات الآلية الحديثة إلا أن كل ذلك لم ينقص من دور الموهبة والإبداع الشخصي والممارسة اليدوية في الإعداد الطباعي (جركس، 2012).

أما من الناحية التقنية تعد التقنية عاملاً أساسيا في فن الجرافيك سواء من الناحية البنائية أو من الناحية الجمالية، ففن الجرافيك من أكثر الفنون إثارة للفكر ألابتكاري والإبداع الفني للإنسان، لان القيم الجمالية الناتجة عن تقنيات الطباعة الفنية المختلفة تؤثر بشكل كبير على الإثارة البصرية التي تؤثر بالنهاية على الإثارة الفكرية، وهذا ما يجعل من هذا الفن مجالاً مختلفاً عن بقية المجالات الإبداعية الفنية (جان، 2008)، وهذا ما اشار إليه يس (1999) حينما أكد على مدى اعتماد فن الجرافيك على الابتكار مما ينعكس إيجابا على الفكر ألابتكاري والإبداع لدى الإنسان، فالإثارة البصرية الناتجة عن القيم الجمالية الخاصة التي تنتج من تقنيات الطباعة الفنية تؤثر على الإثارة الفكرية للإنسان.

وبالنظر إلى الأهمية التربوية في تدريس فن الجرافيك في المدارس، فقد أشار العديد من التربويين مثل ديوي Dewy، ايزنر Eisner، جرين Greene وجاردنر Gardner إلى أهمية ممارسة فن الجرافيك في المدارس والاستعانة به لتحفيز الجوانب المهارية للطلبة، وخاصةً في المرحلة الأساسية، لما يتميز به هذا الفن تحديداً من ثراء وتعدد بالتقنيات، فالمرحلة الأساسية هي ذروة النشاط الفني للطالب، ولكن هذه الذروة تبدأ بالتناقص وبشكل ملحوظ عند الانتهاء من المرحلة الأساسية، ولذلك فلا بدّ من التركيز على التنمية الفنية واستكشاف مهاراتها خلال هذه المرحلة، مما يعد فرصةً أمام الطلبة لإكمال اهتماماتهم الإبداعية خلال المراهقة ومتابعة نموهم ببراعة فنية حتى النضوج، فطلبة المرحلة الثانوية يميلون نحو التركيز على الجانب النظري

والابتعاد عن الجوانب المهارية التي تساهم في رفع مستوى التفكير والإبــداع لــديهم (العــامري والردايدة، 2012).

وفي نفس السياق الذي يؤكد على أهمية فن الجرافيك في التعلــيم فقــد أورد شــاهين (2007) إن فن الجرافيك يتمتع بالغنى لكونه يجمع العمل الميكانيكي المضاف إلى النشاط الفكري واليدوي، ولأن الطباعة في فن الجرافيك تمثل عملاً متكرراً يمتلك خاصــية الانتــشار الــسريع والتوزيع السهل، مما يجعل منه أداة اتصال وحوار هامة وفاعلة ومؤثرة تتجاوز دوره التزيينــي والتوثيقي للأدوار التاريخية والعلمية والدينيه والجغرافية والهندسية.

تقنيات فن الجرافيك

يعد الحفر وهو من أساسيات فن الجرافيك واحد مسمياتها أول وسائل الاتصال لــدى الإنسان الأول، حيث حفر إنسان تلك الحقبة من الزمن رموزه وإشاراته على جدران كهوفه كــي يتصل مع ذاته ومع الآخرين، وعندما فكر الإنسان بالحصول على نسخ عديدة لرموز مرســومة من خلال التكرار كانت الأختام هي السبيل للبحث عن ضالته، وكان الختم الطيني هــو الوســيلة التي حفر عليها رموزه، ثم طبع تلك الرموز من خلال تلك الأختام التــي تطــورت فيمــا بعــد وأصبحت تصنع من الحجر، وكان الفضل في ذلك للسومريون قبل حوالي خمسة آلاف عام، فقد استخدموا الاسطوانات المصنوعة من الطين المحروق وهو ما يعرف بالأختام الاسطوانية التــي كانت تحمل الكتابات المحفورة عليها، ثم طبعوا تلك الكتابات على طين لين، فكانت تلك الفكــرة هي الأساس لفكرة اسطوانات الطباعة التي أصبحت أداة الطباعة الحديثة (ابو المعاطي، 2008).

وعندما أدرك الإنسان حاجته للتواصل مع الآخرين ونقــل أفكــاره عبــر الأجيــال والعصور ولد فن الجرافيك، فأصبحت الرسوم والخطوط والكتابات تحفر على ســطح الخــشب

والحجر والمعدن بغرض تحقيق أهداف وغايات متنوعة، وبعد إن عرف الإنسان فن الحفر أصبح يطبع رسومه وكتاباته على الورق (Blacker, 2002).

ولفن الجرافيك تقنيات متعددة تنحصر في مجملها في ثلاثة أساليب لكـل منهـا سـماته الخاصة، وهذه الأساليب هي:

1- اسلوب الحفر البارز أو النافرRelief Process.

يعد هذا الأسلوب من أقدم طرق الطباعة على مر التاريخ، ويعتمد تقنياً على استخدام الجزء البارز من السطح الطباعي، لان الأماكن البارزة هي التي تلتقط الحبر، اما الجزء الأخر فيتم قطعه أو إزالته باستخدام أدوات الحفر على الخشب أو المعدن دون أي استخدام لمواد كيميائية، حيث يبقى التصميم أو الشكل المطلوب طباعته بارزاً، وعند التحبير يستقر الحبر على الأجزاء البارزة من السطح الطباعي، ثم يطبع الشكل على الورق الرطب أو غيره من الأسطح الأخرى.

ويشمل هذا الأسلوب العديد من التقنيات كالحفر على الخشب Woodcut، والحفر على اللينوليوم Linoleum Cut or Linocut، والحفر على البطاطا، والحفر على الكرتون أو الورق Cut or Paper Cut Cardboard. وهناك أيضا القطع المعدني اليدوي Metal Cut الذي يتم على ألواح معدنية لينة كالزنك والنحاس (جركس، 2012)

تتم الطباعة من خلال هذا الاسلوب إما بالضغط الخفيف بالملعقة، أو بالضغط براحة اليد على الورق المخصص للطباعة بعد تثبيته أعلى الشكل البارز الذي يحمل الحبر، أو من خلال الضغط الهيدروليكي الذي يقدر بالأطنان والناتج عن استخدام مكابس الطباعة الخاصة (الرواشدة، 2009).

2- اسلوب الحفر الغائر Intaglio Process .

يمثل هذا الأسلوب الجانب المعاكس لأسلوب الحفر البارز أو النافر لان الأماكن الغائرة هي التي تلتقط الحبر عند الطباعة. ويعتمد هذا الأسلوب على قطع أو حفر المساحات والخطوط المطلوب طباعتها على لوح معدني يكون عادةً من النحاس أو الزنك أو البلاستيك، ويستخدم للحفر أو القطع مواد كيميائية (أحماض)، أو إبرة، أو ازاميل متعددة الأشكال، أو الحفر بالليزر (داود، 2012).

أما عملية الطباعة في هذا الأسلوب فتتم من خلال تحبير سطح اللوح المحفور، فيدخل الحبر في تلك المساحات والخطوط المحفورة التي تكون تحت مستوى السطح البارز، ثم يتم ازلة الحبر الزائد عن السطح باستخدام ورق الجرائد، ولا يتبقى سوى الحبر المتغلغل في المساحات والخطوط المحفورة. وتتم الطباعة من خلال الضغط على اللوح بواسطة مكابس خاصة بالطباعة ذات ضغط عالي جداً لان نوع الحبر المستخدم للتحبير ذو لزوجة عالية.

3-أسلوب الطباعة المسطحة أو المستوية Planographic Process .

يوصف هذا الأسلوب بالمستوي لان تحضير الإشكال التي سيتم طباعتها من خلال هذا الأسلوب تتم على سطح ناعم ومستوي، حيث إن المساحات القابلة للطباعة وغير القابلة للطباعة تقع في نفس المستوى (حماد، 1985)، اي أن الأماكن التي تلتقط الحبر ليست بالبارزة ولا الغائرة. ويضم هذا الأسلوب الطباعي طرق طباعيه مختلفة التقنية أكثرها انتشارا هو الطباعة الحجرية Lithography، التي تعتمد على نظرية تنافر الماء والدهن، فيتم رسم الشكل المطلوب على حجر مصقول أو على لوح من الزنك أو الألمنيوم (وهو المستخدم في الوقت الحاضر)، وتتم عملية الرسم باستخدام أقلام ذهنية، ثم يرطب اللوح بالماء، وعند التحبير يعلق الحبر بالمساحات

المرسومة بالقلم الدهني بينما لا يعلق بالمساحات الرطبة، وبذلك لا تظهر تلك المساحات عند الطباعة التي تتم باستخدام مكابس خاصة بالطباعة الحجرية تحت ضغط عالي (محمود، 2008).

أما الطريقة الأخرى لأسلوب الطباعة المستوية والتي لا تقل أهمية وانتشاراً عن طريقة الطباعة الحجرية، فهي طريقة الطباعة الحريرية Serigraphy–Silkscreen Printing or Screen-Printing، وتعتبر هذه الطريقة الأسلوب المتقدم لطباعة الاستنسل، وتتم الطباعة في هذه الطريقة من خلال شاشة رقيقة مصنوعة من الحرير المشدود على إطار من الخشب أو المعدن الخفيف كالألمنيوم، ثم يحضر الشكل المطلوب طباعته على الورق أو القماش من خلال تفريغ المساحات التي ستطبع، أو من خلال تعبئة المساحات التي لا يراد طباعتها بالورنيش مما يشكل قناعاً عازلا للمناطق غير الطباعية، ويطبع الشكل أما بالفرك أو بالمقشطة (السكويجي)، أو برش الدهان (جركس، 2012).

وهناك طرق أخرى للطباعة المستوية كالطباعة الأحادية أو المونوتيب Monotype or Monoprint، وتتم هذه التقنية إما من خلال الرسم المباشر على لوح من المعدن أو البلاستيك بألوان زيتية، أو من خلال استخدام الخامات المتنوعة لإحداث الملامس على السطح الطباعي، وتستخدم هذه الطريقة لطباعة صورة واحدة وفريدة باستخدام مكبس الطباعة أو بالطريقة اليدوية. وتعتبر هذه الطريقة من الطرق الجيدة لتدريس تقنيات فن الجرافيك للطلاب والمتدربين، لما لها من جاذبية كبيرة، ولعدم حاجتها للكثير من التقنيات أو الوقت، حيث أن هذه التقنية لا تحتاج لوجود مساحات أو خطوط محفورة يدويا أو كيميائياً على لوح الطباعة (الرواشدة، 2009).

واقع فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية في الأردن

لدراسة واقع فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن، فقد قام الباحث بالاطلاع على هذه المناهج ووجد أن فن الجرافيك لم يأخذ حقه الكافي فيها، وان طرح تقنياته فيها قد اقتصر على الطباعة التقليدية البسيطة التي لا ترتبط بالتطورات العلمية والتقنية الحديثة التي تتناول معظم مجالات فن الجرافيك. كما ولم يراعى في طرح تلك التقنيات التكامل بالخبرة واستمراريتها وانتقالها من مجال إلى آخر مما يساعد على امتداد الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية التي يمر بها الطالب في الدروس السابقة أو المراحل العمرية اللاحقة.

كما وجاء طرح معظم التقنيات التقليدية البسيطة لفن الجرافيك في محور التصميم من مناهج التربية الفنية، بهدف توضيح مفاهيم تتعلق بالخطوط والملامس والألوان وغيرها من المفاهيم الفنية الأخرى، دون التركيز على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لطلبة المدارس في التقنيات المتعددة لفن الجرافيك، وتوضيح الجوانب المهمة لهذا الفن وخصوصية حضوره في حياتنا اليومية.

ورغم عدم وجود كتاب مقرر للطالب في مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن ضمن الصفوف السبعة الأولى من المرحلة الأساسية، حيث يعتمد تدريسها فقط على الأدلة الخاصة بالمعلم، إلا أن تلك الأدلة لم تراعي المعرفة المسبقة لمعلم التربية الفنية بتقنيات فن الجرافيك، فلم تشتمل تلك الأدلة على الخطوات والإجراءات الكاملة لتقنيات الطباعة التي تدعم بالصور والأشكال التي تخدم محتوى المادة الدراسية، مما يترك الباب مفتوحا أمام اعتماد كل معلم على قدراته الفردية في تدريس تلك التقنيات.

ومن خلال تواصل الباحث مع عدد من معلمي ومعلمات التربية الفنية في الأردن وجد أن غالبيتهم لا يملكون القاعدة التقنية الكافية لتدريس فن الجرافيك، ورغم ذلك فقد شاركوا في تأليف

وتطوير مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن، كما ذكر الرفاعي (2008) في دراسته أن تأليف وتطوير مناهج التربية الفنية الحديثة في الأردن قد جاء بمشاركة من معلمي ومشرفي تلك المناهج من مختلف مديريات التربية والتعليم في الأردن. كما أن تخصص فن الجرافيك لم يـدرّس فـي معاهد وجامعات الأردن إلا منذ فترة وجيزة لم تتعدى نهاية التسعينيات من القرن الماضي، عندما بوشر بتدريسه كتخصص مستقل في كلية الفنون في جامعة اليرموك، ومـن ثـم فـي الجامعـة الأردنية. حيث لم يكن يدرّس قبل ذلك إلا من خلال بعض المساقات المطروحة ضـمن الخطـط الدراسية لبعض التخصصات الأخرى في كليات الفنون، وجل ما يعرفه هؤلاء المعلمين عن فـن الجرافيك لم يتعدى سوى بعض التقنيات التي مارسوها خلال دراسة هذه المساقات.

يستشهد الباحث على ذلك القصور في المعرفة التقنية لمعلمي التربية الفنيـة فـي فـن الجرافيك، وهم من المشاركين في تأليف تلك المناهج وتطويرها، من خلال القصور الواضح في محدودية تناول تلك المناهج للتقنيات البسيطة والتقليدية فقط، إضافة إلى أن بعض ما تم إرفاقه من صور توضيحية لتلك التقنيات يمثل في الواقع تقنيات أخرى لا تخص تلك التقنيات.

ومن هذه المغالطات في الصور التوضيحية ما تم إرفاقه مثلاً من صور في كتاب دليـل المعلم للصف الرابع، ففي درس الطباعة من الموضوع الرابع من محور التـصميم، تـم إرفـاق صور توضيحية لطباعة الاستنسل (شكل1)، بينما نجد أن هذه الأشكال تمثل أعمالا ناتجـةً عـن الطباعة بتقنيات أخرى كالحفر على اللينوليوم، والحفر على الخشب. إضافة إلى أن الشكل الذي تم إرفاقه لتوضيح طباعة الباتيك (شكل2) لا يمثل هذه التقنية ولا يمثل غيرها من التقنيات التقليديـة البسيطة الأخرى لفن الجرافيك. وهذا جزء من كثير من المغالطات في طرح تقنيات فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية في الأردن.

التربية الفنية ومفهوم الاقتصاد المعرفي:

اقتصاد المعرفة هو فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية التي ظهرت كنتيجة للتطورات الهائلة والمتسارعة في مجال الاتصال والتقنيات الحديثة، ويقوم هذا الفرع الجديد من الاقتصاد على تقدير المعرفة ودورها في تطور الاقتصاد (الزرو، 2004)، وهذه المعرفة كما يرى الصباغ (2002) موردها المعلومات، أي أننا بغرض الحصول على المعرفة نسعى للحصول على المعلومات التي تعد الخطوة الأولى في الحصول على المعرفة، وهي شرط أساسي وضروري لعمل الاقتصاد، وهي أيضا المحرك للعملية الإنتاجية لأنها تعتمد على رأس المال الفكري ومقدار المعلومات المتوفرة لدى جهة ما، فتحويل المعلومات إلى معرفة وكيفية توظيفها هو ما يخدم البعد الإنتاجي.

وقد سعى الأردن لتطوير نظامه التعليمي ليواكب ما يشهده العالم من تطور تقني ومعلوماتي هائل، فباشرت وزارة التربية والتعليم بتبني تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي ضمن مشروع يمتد من عام 2003م إلى عام 2015م، وأولت الوزارة عناية بالطلبة في جميع المراحل التعليمية الأساسية منها والثانوية، وأصبح التركيز على الاهتمام بالأنشطة المنهجية اللاصفية، والموازنة بين الجوانب النظرية والتطبيقية وتقديم البرامج التعليمية التي من شانها زيادة دافعية الطلبة وإكسابهم المهارات الحياتية المختلفة وتوجههم نحو التعليم الفعال والنشط بعيدا عن الرتابة.

ويعد هذا المشروع كما يرى الزيودي (2012) من أفضل برامج التطوير التربوي التي شهدها النظام التربوي الاردني، لان هذا البرنامج يطمح لاستثمار الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي القادر على إحداث التنمية المجتمعية في ظل محدودية الموارد المادية. كما

أن تطوير البرامج التربوية والمناهج الدراسية وتطوير قدرات وكفايات المعلمين يعد واحداً من مكونات التطوير التربوي من اجل الاقتصاد المعرفي.

لقد جاء في مؤتمر التطوير التربوي لتطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي عام 2006 كما ورد عن الزيودي (2012) أن التركيز وفقاً لخطة التطوير قد أصبح على "المنهاج المحوري" الذي يركز على أن الطالب هو محور العملية التعليمية، فالمنهاج يحدد ما ينبغي على الطلبة معرفته وما ينبغي عليهم ان يكونوا قادرين على فعله، كما انه يترك للمعلم مجالات واسعةً لاستخدام العديد من الطرق الفاعلة وتقديم مواضيع إضافية ووسائل تتجاوز الكتاب المدرسي. اما النتاجات ووفقا لتلك المناهج الجديدة فهي تركز على ما يتعلمه الطلبة وما يكتسبونه من مهارات، وتشجيع المعلمين على التنويع في طرق التدريس لتتناسب وقدرات الطلبة.

وما توفره التربية الفنية من فرص متعددة لاستخدام الخامات من البيئة المحلية، وتوظيف الوسائل التقنية الحديثة يجعل من الفن طاقة إنتاجية ومصدر مهم من مصادر زيادة الإنتاج كأي مصدر آخر، ولذلك سعت وزارة التربية والتعليم في الأردن لبناء مناهج التربية الفنية الحديثة وفقا لنظرية الاقتصاد المعرفي التي تشجع على دعم الإنتاج الوطني من خلال تزويد الطلبة بالمهارات والمعارف والخبرات، بهدف توظيفها في دعم الانتاج (الرفاعي، 2008).

ولكون المعلم المحرك للعملية التعليمية فقد باشرت وزارة التربية والتعليم في الأردن في عام 2006/2005م بتدريب المعلمين على متطلبات المهنة وفقا لرؤية الاقتصاد المعرفي، واشتمل التدريب الذي قامت به مديرية التدريب والتأهيل التربوي على فهم طبيعة دور المعلم في ظل الاقتصاد المعرفي، لان نجاح المعلم في تأدية دوره الموكل إليه سيؤدي بالتأكيد إلى نجاح الاقتصاد المعرفي. فتوافر الإمكانيات المادية والتجهيزات الفنية والتكنولوجية والبيئة المناسبة لن تجدي إذا لم يرافقها المعلم المبدع والمتميز الذي يمتلك المهارات المتنوعة في المجالات

التكنولوجية والمعرفية، ولن تتحقق أهداف الاقتصاد المعرفي ومتطلباته دون امتلاك المعلم لتلك المهارات، ولذلك فلن يؤدي دورا فعالاً يسهم في إحداث النقلة النوعية في المخرجات التعليمية (مصطفى والكيلاني، 2011).

طباعة الاستنسل Stencil Printing.

إن مصطلح استنسل (Stencil) مستمد من الكلمة (Estenceler) وهي كلمة فرنسية الأصل، ويمكن أن يعزى المصطلح إلى الكلمة اللاتينية (Scintilla)، والاستنسل هو النموذج الناتج عن مسح أو رش الألوان اعلى شريحة من المعدن أو الورق تم تفريغ التصميم المطلوب طباعته عليها، حيث ينفذ اللون من خلال المساحات المفرغة فقط، ويمكن طباعة التصميم عدة مرات على السطح المراد الطباعة عليه سواء كان حائط أو سقف أو أثاث أو ارضيات (Marconi, 2012).

وتعد طباعة الاستنسل من احدى تقنيات فن الجرافيك التي تتميز بسهولة الاستخدام سواء للأشخاص المبتدئين أو الحرفيين أو الفنانين، فباستخدام عدد قليل من الأدوات وبأبسط تقنيات الطباعة بالاستنسل يمكن تحقيق نتائج فنية مميزة، إضافة إلى أن هذه التقنية لا تحتاج إلى الوقت الكثير أو التكلفة العالية، وهي قابلة للتكرار عند تزيين الأسطح بزخارف وألوان وملامس مختلفة. كل هذه الأسباب مجتمعة جعلت من طباعة الاستنسل مجالاً شائعاً لاستخدامه من قبل الكثير من الناس لإضافة الأشكال والألوان والتصاميم على الأسطح المختلفة.

وتتميز طباعة الاستنسل بتحقيق القيم الفنية المنفردة من بين أساليب الطباعة الأخرى، فإمكاناته التشكيلية ووسائطه الأدائية تتيح التحكم في درجات كثافته، بحيث تعطي الحس بالظل

والنور، إضافة إلى إمكانية تداخل الألوان واختلاطها مع بعضها البعض سواء في التصميم ككل أو داخل المساحة الواحدة، مما يثري العمل الفني نتيجة تأثيراته الفنية المختلفة (احمد، 2011).

يستخدم الاستنسل للطباعة على الأقمشة المتنوعة والملابس والجدران وقطع الأثاث والإكسسوارات، والزجاج والأخشاب، كما ويمكن استخدامه للطباعة على الأرضيات والحقائب وأغطية الطاولات والسيراميك، وغيرها الكثير من الأسطح الأخرى. وتمتاز هذه التقنية بتوفير الوقت والجهد والتكاليف بهدف استنساخ تصميمات جيدة الإعداد بأعداد كبيره أو على مساحات كبيرة بطريقة يدوية قليلة التكاليف وتستغرق وقتا ومجهودا متواضعا إذا ما قورنت بالرسم المباشر والتلوين اليدوي على نفس المساحات التي تقتضي الكثير من الوقت والجهد والتكلفة، ولذلك فهذه التقنية تتناسب وطبيعة المشروعات الصغيرة التي يستطيع أي طالب أن يبدأ بها إحدى مشروعاته الصغيرة لعمل تصميمات مبتكرة تتميز بالجمال ولا تستغرق وقتا طويلا في تنفيذها (البربري، 2012).

تاريخ الطباعة بالاستنسل

استخدمت العديد من الحضارات فن الطباعة بالاستنسل كشكلاً من أشكال التزيين، فهو قديم قدم الكهوف القديمة، ورغم اختلاف الآراء حول البدايات الأولى لفن الطباعة بالاستنسل، إلا أن آثار الإنسان البدائي على جدران الكهوف تشير إلى استخدام الإنسان للطباعة على الجدران منذ عام (25,000 ق.م)، حيث عثر على أكثر من مائتي مطبوع يدوي على حوائط كهوف (جارجاس Gargas) في فرنسا، وكهوف أخرى في (تيبيران Tibiran) و (ملترافيسو Maltravieso) في اسبانيا.

وتعتبر هذه المطبوعات البدايات الأولى للطباعة اليدوية على الحائط، حيث غمس الإنسان البدائي يده في الدم ثم طبعها على جدران كهفه، أو وضع يده على جدران الكهف ثم رش أو نفخ الدم حولها عن طريق الفم أو باستخدام قصبة أو قطعة من العظم المجوف، وهو ما يعتبر المحاولة الأولى لطباعة الاستنسل أو "طريقة الحجب"، أما الألوان التي استخدمها الإنسان فقد كانت دماء الحيوانات المخلوطة بأنواع خاصة من الغراء، أو باستخدام التراب الأحمر" أكسيد الحديد "(متولي، 1995).

في ذلك السياق أشار فرج الله (1980) إلى أن طباعة الاستنسل قد ارتبطت بالإنسان البدائي الذي استوحى هذا النوع من الطباعة من الثقوب التي أحدثتها الحشرات في أوراق الأشجار، فدراسات التاريخ المبكر اظهرت أن سكان جزر فيجي (Fiji) والتي تقع جنوب المحيط الهادي قد استخدموا الاستنسل لطباعة المنسوجات، واستخدموا لذلك أوراق شجر الموز العريضة، وفرغوا عليها فتحات طبعوا من خلالها على المنسوجات مستخدمين الأصباغ النباتية.

وفي وقت مبكر من القرن الخامس قبل الميلاد استخدم الاتروسكان في ايطاليا الاستنسل لتزيين المزهريات من خلال تفريغ القوالب على رقائق النحاس، كما واستخدمه المصريون في نفس القرن للرسم على الجدران والقبور. وفي آسيا أيضا استخدم الصينيون واليابانيون الاستنسل لتزيين الاقمشة والكهوف، وهناك بعض الأمثلة لاستخدام الاستنسل في وقت مبكر من القرن السادس في الحضارة اليونانية والرومانية، حيث استخدم بعض القادة احرف الاستنسل لتوقيع الوثائق، كالإمبراطور الروماني جستنيان وشارلمان (Marconi, 2012).

انتشرت طباعة الاستنسل بشكل اكبر في مراكز إنتاج الأقمشة المزخرفة الذي استأثر به الشرق لفترة طويلة من الزمن، حيث تشير النماذج إلى انتشار طباعة الاستنسل في الصين في الفترة ما بين القرن الخامس الميلادي والقرن العاشر الميلادي. أما اليابان فيرجع لها الفضل في

ترسيخ أصول الطباعة بالاستنسل ووضع قواعده الأساسية وما جرى له من تطورات فنية عالجت العديد من المشاكل الخاصة بعمليات القطع والتفريغ، فاليابانيين هم من ابتكروا المعالجات الخاصة بالربط بين أجزاء التصميم المفصولة، وهو ما يسمى بالوصلات أو الأربطة، بهدف تجنب الفصل بين اجزاء التصميم والحصول على تفاصيل اكثر دقة (مغربي، 2005).

أشارت متولي (1995) الى استخدام الصين واليابان لطريقة الطباعة بالاستنسل كوسيلة لنشر المعتقدات البوذية وطباعة أعداد هائلة من الكتب الدينية وصور القديسين واستنساخ صور بوذا على الملابس، وعثر على جدران بعض الكهوف في شرق الصين على طبعات مكرره للإله بوذا بمفرده أو يحيط به أتباعه، ويعود تاريخ هذه الصور إلى الفترة ما بين القرن الخامس الميلادي والقرن العاشر الميلادي، حيث تميزت هذه الطبعات بوجود خطوط رمادية ناتجة عن تفريغ آلاف الفتحات الصغيرة لنفاذ اللون المستخدم للطباعة، وهو ما يمكن اعتباره البداية الأولى لاستخدام الشاشة الحريرية المسطحة لزخرفة الخزفيات والأقمشة.

في القرن الثامن الميلادي استخدم الاستنسل الورقي في اليابان لأغراض لم يستدل عليها، فقد عثر في مخزن (شوسو–ان) للكنوز الإمبراطورية على خمسة وعشرون نموذجا من الاستنسل الورقي البني اللون، وخمسة من اللون الأزرق، وعلى سبعة عشر نموذجا تحمل رسومات زخرفيه منقولة على الورق بوضع معد للقطع والتفريغ على الورق وبخ الألوان عليها لتصبح الرسومات بيضاء، وتمثل هذه الرسوم أشكال الجبال والغيوم والازهار وغيرها (متولي، 1995).

أما في العصور الوسطى (القرن 14م) فقد اشارت ماركوني (Marconi, 2012) إلى استخدام الاستنسل على نطاق واسع في أوروبا لتزيين الكنيسة وتزيين المخطوطات والنصوص الدينية والرايات السياسية والسجلات الموسيقية، وهذا ما اكده أيضا فرج الله (1980) عندما

أشار إلى أن مهنة الاستنسل قد ازدهرت في العصور الوسطى نتيجة الحروب الصليبية والصلات ما بين الشرق والغرب، حيث انتشر الاستنسل في أوروبا خاصة ألمانيا واسبانيا وايطاليا وفرنسا.

ولم يقتصر استخدام الاستنسل على الدول الأوروبية، بل استخدم أيضا في الدولة الإسلامية في العصر المملوكي، واستخدموا لذلك الاستنسل المفرغ على رقائق من الزنك أو الجلد للطباعة على النسيج، مما ساعد على رواج النسيج المطبوع كونه أسهل صنعا واقل تكلفة (متولي، 1995)

وعند اختراع ورق الجدران في العقد الأول من القرن الخامس عشر فقد كان الاستنسل يستخدم لتنفيذ الزخارف على الورق، ومنذ أواخر القرن السابع عشر إلى بداية القرن التاسع عشر وصل الاستنسل إلى أعلى درجاته في أوروبا، فالأساليب المنمقة لتصاميم الباروك والروكوكو استخدمت أنماط معقدة من الاستنسل في جميع أنحاء الكنائس والقصور، وكذلك على الأثاث والمنسوجات وورق الجدران (Marconi, 2012).

في بداية القرن الثامن عشر وفي فرنسا انشأ جين بابليون Jean Papillon مبتكر ورق الحائط مؤسسات تجارية مزدهرة لتصميم وطباعة ورق الحائط بطريقة الاستنسل، وهذا ما أكدته متولي (1995) عندما أشارت إلى الدور الذي قام به جين بابليون في تطوير طباعة الاستنسل، حيث لقب بفنان الورق الجداري لدوره البارز في تصنيع وإعداد الرسومات المتميزة لطباعة ورق الجدران، فأصبح ورق الجدران لأول مرة في متناول الجميع بعدما كان استخدامه مقتصرا فقط على أصحاب رؤوس الأموال. كما واستعمل الاستنسل في أمريكا لنفس الغاية اضافة لاستخدامه للطباعة على قطع الأثاث. وعام 1787م استخدم الاستنسل كوسيلة لعمل تصميمات أو زخارف الحواشي لتطبع مباشرة على الجدران(فرج الله، 1980). وقد تطور الاستنسل بعد

ذلك ووصل إلى ما وصل إليه، وما زال التجريب في مجاله مستمرا حتى يومنا هذا (مغربي، 2005).

وفي القرن التاسع عشر الميلادي وصلت طباعة الاستنسل لدرجة عالية من التطور والتقدم ودخلت مجالات متعددة في الحياة اليومية كطباعة المنسوجات وأغلفة الكتب وورق الحائط والإعلانات، واستخدم لطباعتها عدد من الصبغات الطبيعية كالنيلة والاكاسيد المعدنية المختلفة. ومع نهاية القرن التاسع عشر الميلادي وظفت طباعة الاستنسل في خدمة الأغراض الإنتاجية، ووظفها المهندسون والمعماريون في زخرفة المباني العامة في اوروبا والولايات المتحدة (متولي، 1995م).

مراحل الطباعة بالاستنسل:

أولاً. تحوير التصميم:

وهي مرحلة إجراء المعالجات اللازمة للتصميم حتى يصبح قابلا للتنفيذ بالاستنسل، أي تحويله من تصميم عادي إلى تصميم يصلح للطباعة بالاستنسل من خلال إضافة الروابط بين أجزاء التصميم(شكل3)، وقد أشارت ماركوني (Marconi, 2012) إلى أن إضافة الروابط هو الجانب الأكثر تحديا لمن لا يملك الخبرة، فعلاقة الروابط ببعضها البعض هو الجانب الأكثر أهمية في طباعة الاستنسل، لان هذه الروابط هي التي ستحمل التصميم عند الطباعة وتساعد على نقله، وهي التي ستتيح المجال لفصل الألوان عن بعضها البعض، كما أن سمك وقوة قالب الاستنسل والتصميم تحدد عدد وعرض الروابط الضرورية، ورغم ذلك فان بعض التصاميم لا تحتاج لروابط نظراً لطبيعة تصميمها، فإذا كان المطلوب خطوط خارجية لدائرة وتم تفريغ

الدائرة، فان شكل الدائرة سيسقط بشكل كامل ولا نحصل على شكل الخط الخارجي للدائرة فقط، ولذلك فلا بد من ربط مركز الدائرة بروابط مع الأجزاء الأخرى.

ومن الأمور التي يجب مراعاتها عند تحديد الروابط هو أن تتناسب الـروابط وحجـم التصميم بحيث لا تكون عريضة أكثر من اللازم حتى لا تغير من شكل التصميم بحيث تبعـده عن شكله الأصلي، وان لا تكون دقيقة أكثر من اللازم مما قد يؤدي إلى تـسرب اللـون مـن أسفلها، وان تراعي المساحات اللونية في التصميم إذا كان هذا التصميم سيطبع بأكثر من لـون في الطبعة الواحدة.

ثانياً. رسم التصميم أو الوحدة الزخرفية على ورق الاستنسل:

تهدف هذه الخطوة إلى نقل التصميم أو الشكل المراد طباعته إلى ورق الاستنسل، وتحديد الروابط بين أجزاء التصميم والأماكن التي سيتم تفريغها، حيث أن هناك ثلاثة طرق لإجراء هذه العملية، أول هذه الطرق يتم من خلال رسم الشكل أو التصميم رسماً مباشراً على ورقة الاستنسل، أما الطريقة الثانية فتتم عبر نقل التصميم باستخدام ورق الكربون، والطريقة الثالثة وهي الأسهل فتتم من خلال طباعة التصميم على ورق ابيض، ثم يثبت الورق خلف ورق الاستنسل الشفاف (شكل4)، ثم يفرغ مباشرة باستخدام أداة التفريغ المناسبة.

ثالثاً. تفريغ الاستنسل:

بعد اكتمال نقل أو رسم التصميم على ورق الاستنسل، أو طباعته على ورق عادي وتثبيته أسفل ورق الاستنسل يتم تفريغ التصميم (شكل5)، ولتنفيذ ذلك يوضع ورق الاستنسل على لوح من الزجاج او الكرتون المقوى ويفرغ بواسطة شفرة حادة من الفولاذ، كما يجب أن تلصق الزوايا الاربع لورقة الاستنسل على لوح الزجاج قبل القطع مما يتيح للورقة بان تكون بشكل مسطح وبالتالي تكون أسهل للقطع، وإذا ما تم قطع إحدى الروابط بالخطأ يتم لصق شريط

من الورق أو القماش مكان القطع لربط الاستنسل ببعضه البعض (Marconi, 2012). ويجب ان تتم عملية تفريغ الاستنسل بعناية بهدف الحفاظ على الخطوط الخارجية للوحدات، ولا يجب قطع خطوط طويلة المدى بدون ترك هذه الفواصل.

هناك وسيلة أخرى أكثر تطوراً لتفريغ الاستنسل وهي آلة الليزر (Laser Machine)، حيث أن أي شريحة استنسل يمكن تفريغها باليد يمكن أيضا تفريغها بآلة الليزر، وما الفرق بين الطريقتين إلا بالسرعة والدقة والتكلفة، فأي استنسل معقد يحتاج تفريغه لساعة من الزمن بواسطة اليد يمكن وبكل سهولة أن يكتمل تفريغه بأقل من دقيقة بواسطة الليزر. إضافة إلى أن الاستنسل ذو الأحجام الكبيرة قد يحتاج لأجهزة ليزر ضخمة مما يؤدي لتكلفة اكبر لتجهيزه، ولذلك ففي مثل هذه الحالة قد يكون أكثر فعالية من حيث التكلفة أن يفرغ الاستنسل يدويا، حيث أن التفريغ قد يكون دقيقا كالليزر، وهذا يعتمد على مهارة وصبر الشخص الذي يقوم بالتفريغ (Nighting, 2010).

رابعاً. طباعة الاستنسل:

إن الفراغات أو الأماكن التي تم تفريغها داخل التصميم على ورق الاستنسل تمثل الاماكن التي سينفذ منها اللون على خامة الطباعة، ولذلك يوضع التصميم المفرغ على المكان المراد الطباعة علية ويثبت من الأركان بلاصق حتى لا يهتز أثناء الطباعة (شكل6). كما ويستخدم لتثبيت ورق الاستنسل المفرغ على مكان الطباعة لاصق على شكل رذاذ بحيث يرش هذا اللاصق أسفل الاستنسل ويترك لمدة عشرون دقيقة قبل تثبيته على سطح الجدار أو قطعة الأثاث مما يسهل عملية إزالته وإعادة تثبيته.

ولطباعة الاستنسل طرق متنوعة منها البسيط المتداول، ومنها ما يتطلب معرفة بالتقنيات المختلفة وإمكانية التوليف بين أكثر من طريقة مع بعضها البعض، ومن هذه الطرق:

أ. طريقة البخ أو الرش **Spray or Splatter Technique:**

يستخدم لهذه الطريقة أداة المرذاذ الهوائي (Air Brush)، وهي أداة تشبه أداة بخ المياه (شكل7)، وتعتبر هذه الطريقة من ابسط طرق الطباعة بالاستنسل، ولذلك فهي تتناسب وامكانيات الطلبة المبتدئين في فنون الجرافيك. وتتلخص هذه الطريقة بوضع قصاصات من الورق أو أوراق الأشجار وغيرها الكثير من الخامات الأخرى على سطح من الورق أو القماش بتوزيعات مدروسة ثم ترش الألوان حول هذه الأشكال أو فوقها بشكل رذاذ من خلال استخدام أداة رش بسيطة او باستخدام أداة الايروبرش التي تسمح بتدفق السائل اللوني، ويعتمد كم الرذاذ على ضغط الهواء المنبعث من الأداة، أو على سيولة اللون والمسافة بينها وبين السطح الذي سيطبع عليه، وعلى درجة التركيز في بعض المساحات دون الأخرى (مغربي، 2005).

ب. طريقة التفريغ **Cutting Stencil:**

وفي هذه الطريقة يتم رسم التصميم أو الشكل على ورق الاستنسل، ثم تفرغ المساحات المراد طباعتها باستخدام المشرط، وبعد ذلك تطبع المساحات المفرغة باستخدام أدوات الطباعة المختلفة (احمد، 2011).

وتتلخص عملية الطباعة من خلال هذه الطريقة بوضع اللون على سطح زجاجي أو بلاستيكي، ثم تغمس أداة الطباعة باللون، وتمرر بعد ذلك على قطعة من القماش للتخلص من اللون الزائد، ثم ينقل اللون من أداة الطباعة إلى القماش أو السطح المراد الطباعة عليه، على أن يدق اللون بشكل راسي حتى لا تدخل شعيرات المدق او حواف الإسفنج تحت أطراف حافة الفتحات فتلون الأماكن غير المرغوب طباعتها (شكل8). وعند الطباعة سواء بالمدق أو الإسفنج يجب أن تبدأ الطباعة من حواف الاستنسل باتجاه الداخل وليس العكس تحاشيا لتسرب اللون أسفل الحواف. وللحصول على نتائج أفضل عند الطباعة يجب طباعة طبقتان رقيقتان من

الألوان بدلا من طبقة واحدة، ولذلك يجب الانتظار حتى تجف الطبقة الأولى قبل المباشرة بالطبقة الثانية.

ومن الأمور التي يجب التركيز عليها بعد اكتمال عملية الطباعة بالاستنسل هو تنظيف ألواح الاستنسل لاستخدامها للطباعة مرة أخرى، فخلال عملية الطباعة يجب غسل لوح الاستنسل بانتظام وخاصة إذا استخدم للطباعة بالتكرار، ولذلك يغسل بماء دافئ، أو من خلال التقليل من كمية اللون على سطحه باستخدام اسفنجة رطبة بهدف الحفاظ على حوافه خالية من الألوان، ثم يجفف بعد ذلك بين قطعتين من ورق الجرائد، ويخزن بشكل مسطح لحين استخدامه في مرات أخرى.

أدوات الطباعة بالاستنسل:

هناك العديد من أدوات الطباعة بالاستنسل في السوق، حيث يمكن الحصول هذه الأدوات من المكتبات أو من أماكن بيع الدهانات، كما ويمكننا أن نصنعها بأنفسنا، ومن هذه الأدوات:

أولا. ورق الاستنسل:

وهو عبارة عن أوراق بلاستيكية شفافة تشبه أوراق الأشعة (شكل9). ويوجد العديد من أوراق الاستنسل المجهزة للاستعمال والتي تباع في المكتبات، حيث أن الشكل أو التصميم يكون مفرغاً عليها وما علينا سوى الطباعة. وأكثر أوراق الاستنسل الحديثة شيوعاً مصنوعة من البلاستيك المرن والقوي، ومع ذلك يمكن استخدام أي نوع من انواع الورق العازل للماء كقالب لطباعة الاستنسل، كما ويمكن استخدام ورق الطابعات الأبيض غير العازل للماء عند استخدام الاستنسل للطباعة من خلال الشاشة الحريرية.

ثانياً. مشرط (Craft Knife).

من المفضل أن يستخدم لتفريغ الاستنسل مشرط ذو مقبض معدني يكون على شكل قلم (شكل10)، حيث يسهل من خلال استخدام هذا النوع من المشارط التحكم بتفرغ المساحات والخطوط الدقيقة.

ثالثاً. ألوان ذات كثافة عالية:

تتميز طباعة الاستنسل بإمكانية استخدام التدرج اللوني عند الطباعة، إضافة لإمكانية استخدام لون بجانب لون آخر مما يعمل على تداخل هذين اللونين والحصول على لون ثالث، وهو من التأثيرات الجمالية المقصودة والعفوية احياناً في طباعة الاستنسل.

أما بما يخص قوام ألوان الطباعة بالاستنسل فيجب أن تكون من النوع السميك أو الكثيف، حيث تختلف سماكة اللون بحسب الخامة التي سيطبع عليها، فعند الطباعة على قماش سميك يجب استخدام قوام الألوان السميك، وكلما قلت سماكة القماش كلما قل قوام اللون، أما إذا كان القماش رقيقا جدا فيجب استخدام اللون بطريقة الرش الذي يكون قوام اللون فيه مخففا بشكل كبير.

تشترك جميع أنواع دهانات أو ألوان الطباعة بالاستنسل باحتوائها على ثلاثة أشياء مشتركة وهي: الأصباغ (Pigments)، والمواد اللاصقة (Binders) وهي التي تجعل من اللون متماسكا وتساعد على ثباته على السطح، والمذيبات (Solvent). إن كمية ونوعية وتركيز هذه العناصر الثلاثة هي التي تعطي للون مميزاته المحددة، وهي التي تحدد مدى ملائمته لاستخدام معين، فاللون ذو النوعية الجيدة يحتوي على كمية عالية من الصبغة وكمية عالية من المواد اللاصقة ذات الجودة العالية.

إن ألوان الاكريلك سريعة الجفاف الخاصة بالرسم (Artist Acrylic) هي الخطوة الأولى لطباعة معظم مشاريع الطباعة بالاستنسل، وهي تصلح لتزيين الجدران والأثاث وحتى الأقمشة. وتحتوي دهانات الاكريلك، التي يوجد العديد من العلامات التجارية لها بالسوق، على أنقى الأصباغ وتمتاز بالقوة أكثر من الدهانات الداخلية للمنازل، كما وتمتاز بالقدرة على إعطاء ألوان رائعة تتميز بالتغطية الممتازة، وهذه الألوان هي بالأساس مزيج من الماء والمواد الراتنجية والأصباغ، حيث يحدد لون الطلاء من خلال الصبغة التي يحتويها.

وتمتاز دهانات الاكريلك بتشكيل طبقة من البلاستيك المقاوم للماء بعد جفافها، مما يعطيها صفة الديمومة، ورغم أنها تذوب في الماء وهو رطب إلا أنها تصبح مقاومة للماء بعد جفافها، ولذلك فهي تستخدم للطباعة على الأقمشة لأنها لا تزول بالماء بعد جفافها. والميزة الأكبر لدهانات الاكريلك هي الجفاف السريع، حيث تجف بعد حوالي 15 دقيقة من طباعتها، ولذلك فهي جيدة للاستخدام في حالة الطباعة بالتكرار على الأسطح الطباعية المختلفة سواء كانت جدران أو قماش (Nighting, 2010).

رابعاً. المدق أو فرشاة الاستنسل Stencil Brush:

وهو عبارة عن فرشاة خاصة لطباعة الاستنسل تتكون من شعيرات قصيرة وقاسية مجمعة بشكل دائري ومسطحة القاع بحيث تلامس جميع شعيراتها السطح عند الطباعة، تستخدم بحركة سريعة للأسفل والأعلى بشكل عمودي، وعند الطباعة لا يجب أن تحمل كمية زائدة من الألوان، ولذلك يجب قبل البدء بالطباعة إزالة الألوان الزائدة من خلال دق الفرشاة على ورق التنشيف، مما يساعد على منع تسرب الألوان تحت الحواف على المناطق غير المرغوب بطباعتها. ويجب أن يكون لكل لون من ألوان الطباعة مدق خاص وباحجام مختلفة بما يتناسب والمساحات اللونية، ولذلك يتوفر منه مقاسات بأحجام متعددة (شكل11).

خامساً. إسفنج:

يستخدم لطباعة الاستنسل الاسفنج الصناعي ذو الكثافات المختلفة، او الإسفنج البحري (Sea Sponges). وهناك ايضاً نوع من الرولات الاسفنجية الخاصة بطباعة الاستنسل (Foam Roller) (شكل12)، كما ويتوفر في المكتبات قطع مسطحة من الإسفنج مزودة بمقبض خشبي وبمقاسات متعددة (شكل13).

سادساً. مسطرة حديد لقطع الخطوط المستقيمة.

سابعاً. لوح كرتون أو زجاج لاستخدامه كقاعدة أثناء تفريغ الاستنسل.

ثامناً. قطع قماش، أو ورق تنشيف لإزالة الزائد من الألوان عن أدوات الطباعة.

طباعة الشاشة الحريرية Silk screen Printing.

طباعة الشاشة الحريرية من طرق الطباعة اليدوية السريعة التي تمتاز بإمكانية الطباعة على مختلف الأسطح والأشكال والمواد والأحجام والسماكات، حيث يمكن الحصول من خلالها وبمعدات بسيطة على نتائج مباشرة بسهولة وسرعة، وإنتاج مطبوعات ملونة غير مكلفة بأعداد وفيرة قد تصل إلى آلاف النسخ وبدرجة عالية من الدقة مقارنة مع غيرها من تقنيات فن الجرافيك الأخرى، ولذلك استخدمت في مجالات متعددة وخاصة المجال الصناعي وعلى نطاق واسع (احمد، 2012).

وتعتمد الكثير من المنتجات التجارية على الطباعة بالشاشة الحريرية، فما تقوم به المطابع الكبيرة ذات الأجهزة والآلات الضخمة والمكلفة التي تكون أسعارها عالية جداً يمكن انجازه بأقل التكاليف من خلال الطباعة اليدوية بالشاشة الحريرية، ولذلك لا زال لهذه التقنية الحضور الجيد رغم التقدم المتسارع والكبير في مجال الطباعة. وهي من التقنيات التي من

الممكن استثمارها كحرفة مهنية تسويقية لعمل تجاري في الكثير من المجالات كالطباعة علــى الملابس (T-shirt) والاكواب.

يتكون مصطلح الشاشة الحريرية من كلمتين وهما (Silk) ومعناها حرير نــسبة إلــى الحرير الطبيعي ذو المسامات الدقيقة، و(Screen) وهي الشاشة المسامية المصنوعة من الحرير والمشدودة على إطار خشبي أو معدني، حيث تعالج هذه الشاشة بعدة طرق لتكون نافذة للون في المساحات المفتوحة التي يراد طباعتها، أما المساحات المغطاة فتمنع تسرب اللــون. واســتخدم الحرير الطبيعي في طباعة الشاشة الحريرية نظراً لدقة ونعومة خيوطه، التي ينتج عنها عــدد من الفتحات في السنتيمتر المربع الواحد يتراوح عددها ما بين (1600- 4900) فتحة، وكلمــا زاد عدد الفتحات كلما زادت دقة الطباعة.

وقد استخدم الحرير للطباعة في هذه التقنية لقدرته العالية على تحمل عمليات الطباعــة، إضافة إلى دقة المساحات اللونية الناتجة عن الطباعة من خلاله، ولم يكن الحرير الطبيعي فقــط هو المستخدم في طباعة الشاشة الحريرية حيث استخدم النحاس المنسوج كبديل للحرير الطبيعي، ونظراً لسرعة تلفه نتيجة المواد الكيميائية المستخدمة استبدل بالأنسجة ذات الألياف الــصناعية كالنايلون والبوليستر(مغربي، 2005).

وقد تعددت مسميات الشاشة الحريرية ما بين السلك سكرين (Silk Screen) والشبلونة، وأحيانا الطباعة المسامية او(السيراجرافي Serigraphy)، الا أن لكل هذه المسميات دلالة واحدة تدل على الطباعة من سطح مستو حيث ينفذ اللون عبر مسام الحرير إلى السطح الطباعي باستخدام مسطرة سحب اللون (السكويجي) (احمد، 2012).

يرى فرج الله (1980) ان طباعة الشاشة الحريرية لا ترتبط بتاريخ محدد لا يقبل الجدل، كما أنها لا ترتبط بشخص أو مكان محدد نشأ فيه هذا النوع من الطباعة، إلا أن الكثير

قد اجمعوا على أن طباعة الشاشة الحريرية قد نشأت كنتيجة للبحث عن طرق متقدمة لطباعة الاستنسل. فقد كان لمراحل التطور في تقنيات الطباعة بالاستنسل والسعي الدءوب إلى التعديل والتطوير في هذه التقنية الدور الريادي في ابتكار طريقة الطباعة بالشاشة الحريرية، وكان الفضل في ذلك لليابانيين فبمحاولاتهم الحفاظ على أوراق الاستنسل من التلف أثناء عملية الطباعة توصلوا لوضع طبقة من الشاش أو الحرير المشدود بين كل زوج متطابق من الاستنسل، وقاموا بتثبيته بالصمغ حتى يتخلصوا من الروابط التي كانت تشوه التصميم، واكتشفوا أن الطباعة من خلال ثقوب الشاش أو الحرير المنتظم تعطي دقة اكبر في توزيع اللون على السطح الطباعي بشكل متساوي (Glovier, 2002).

وفي هذا السياق أشارت متولي (1995) إلى أن اليابانيون قد عملوا بداية على ربط أجزاء التصميم المعد للطباعة بالاستنسل من خلال استخدام خيوط الحرير الخام أو الشعر الآدمي، وذلك بهدف إلغاء الروابط، ثم طوروا ذلك باستخدام طريقة تداخل الخيوط الرقيقة ثم طبعوا الاستنسل من خلالها، حيث اعتبرت هذه الطريقة البداية الأولى لظهور الطباعة بالشاشة الحريرية، ولذلك تعتبر طباعة الاستنسل هي الأصل الذي تطورت عنه الشاشة الحريرية عندما قام اليابانيون بشد الحرير على إطار خشبي لطباعة الاستنسل من خلال هذا النسيج المشدود بهدف التخلص من الروابط التي كانت تشوه التصميم، ثم عرف الأمريكيون هذه الطريقة عام 1840م وعملوا على استبدال ورق الاستنسل بمادة راتنجية لسد المساحات غير المرغوب بطباعتها.

وفي عام 1850م بزغت أول الأصول الفنية لطباعة الشاشة الحريرية في مدينة ليون في فرنسا، ثم عم استخدامها في باقي دول أوروبا وأمريكا. وقد قامت انجلترا وأمريكا عام 1900م بمحاولات لوضع قواعد الطباعة بالشاشة الحريرية الذي ظهرت ثماره بعد عقدين من

الزمن ليبدأ استخدامها في الانتاج الصناعي (المغربي، 2005). حيث أن استخدام طريقة الاستنسل من خلال الشاشة الحريرية هي التي كانت تستخدم في حينها للطباعة على النسيج ثم تعددت مجالات استخدامها. وفي عام 1907م حصل "صموئيل سيمون" من انجلترا على براءة اختراع تتعلق بالشاشة الحريرية (البتال، 2008). وحتى عام 1925م كانت الطباعة بالشاشة الحريرية لا تزال تستخدم بالطريقة اليدوية البسيطة، لتظهر بعد ذلك آلات الطباعة الميكانيكية مما نقل الشاشة الحريرية إلى مرحلة متقدمة فاستخدمتها دول كثيرة (المغربي، 2005).

الفصل الثالث

الإطــار التجــريبي

الفصل الثالث

الإطار التجريبي

يعرض هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها، وأداة الدراسة وكيفية بنائها، كما ويعرض وصفاً للطريقة والإجراءات التي تمت في التجربة، وطرق المعالجة الإحصائية لاستخراج البيانات والوصول إلى النتائج.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف السابع في مديرية التربية والتعليم للواءي الطيبة والوسطية في محافظة اربد في المملكة الأردنية الهاشمية.

عينة الدراسة:

طبقت الدراسة على طالبات الصف السابع الأساسي من مدرسة حوفا الثانوية الشاملة للبنات في مديرية التربية والتعليم للواءي الطيبة والوسطية التابعة لوزارة التربية والتعليم في محافظة اربد، وبلغ عدد أفراد العينة (24) طالبة، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية كي تمثل إحدى مدارس القطاع العام كونه لا يتوفر فيها مراسم لممارسة العمل الفني ولا أدنى التجهيزات أو المعدات لممارسة تقنيات فن الجرافيك.

وتم اختيار هذه الفئة العمرية من طالبات الصف السابع اللواتي تتراوح أعمارهن بين سن (13-14) سنة لتمثل عينة الدراسة، لأن هذا العمر وكما ورد عن الزهراني (2010) يميل إلى التعامل مع الأشياء المحسوسة، وهي مرحلة الحس حركي، فتنمو قدراته من خلال الأشياء المحسوسة من حوله، فيحاول أن يلاحظ ويجرب ويكتشف ويمارس، حيث تصنف هذه المرحلة حسب علماء التربية والباحثون بمرحلة التعبير الواقعي. ويرى تولمن (Tallman, 1996) أن

الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين (11-14) سنة يبدون تناقصاً في النوعية والتركيز في الإنتاج الفني بسبب شعورهم بعدم الاطمئنان والأمان، ولاهتمامهم بالمجالات والأنشطة الخارجة عن نطاق العالم الفني نتيجة تعرض الطالب في هذه المرحلة إلى ضغوط تعلّم أسس ونظم أكاديمية في مجال الفن، مما يشعرهم بالملل والإحباط، بينما يلبي فن الجرافيك الحاجات المهمة لهذه الفئة العمرية لكونه فناً يعتمد على الإحساس والخيال والتوقع والإدراك لمراحل العمل الفني.

الطريقة والإجراءات:

تعد طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية الأنموذج الذي ستطبق عليه تجربة الدراسة الحالية، ولذلك قام الباحث بالدراسة الوافية لتاريخ وتقنيات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية التي تعد إحدى طرق الطباعة المتطورة لطريقة الطباعة بالاستنسل، وجاء اختيار الباحث لهذه التقنيات للأسباب التالية:

1- المزايا الفنية والتقنية والاقتصادية لهذه التقنيات وما شهدته من تقدم ملحوظ خلال القرن العشرين.

2- سهولة التعامل مع هذه التقنيات وتناسبها مع أعمار الطلبة، مما يسهّل تدريبهم عليها وخاصة من لا يملكون الحد الأدنى من مهارة الرسم. فاستنادا لما جاء به قلوفر (Glovier, 2002) تعتبر طباعة الاستنسل من ابسط طرق الطباعة التي تتناسب وإمكانات الطلبة المبتدئين في فنون الجرافيك.

3- تعدد الخامات التي يمكن الطباعة عليها من خلال هذه التقنيات كالكرتون والأقمشة والملابس والجدران والسيراميك وقطع الاثاث والإكسسوارات والزجاج والأخشاب وغيرها من الخامات الأخرى سواء كانت مسطحة أو مجسمة.

4- السرعة وقلة التكلفة عند تنفيذ هذه التقنيات، اضافة لعدم الحاجة إلى جهد كبير أو حيز مكاني واسع، حيث يمكن أن تنفذ في الغرفة الصفية أو في البيت دون الحاجة إلى معدات ومستلزمات كثيرة أو مكابس طباعية.

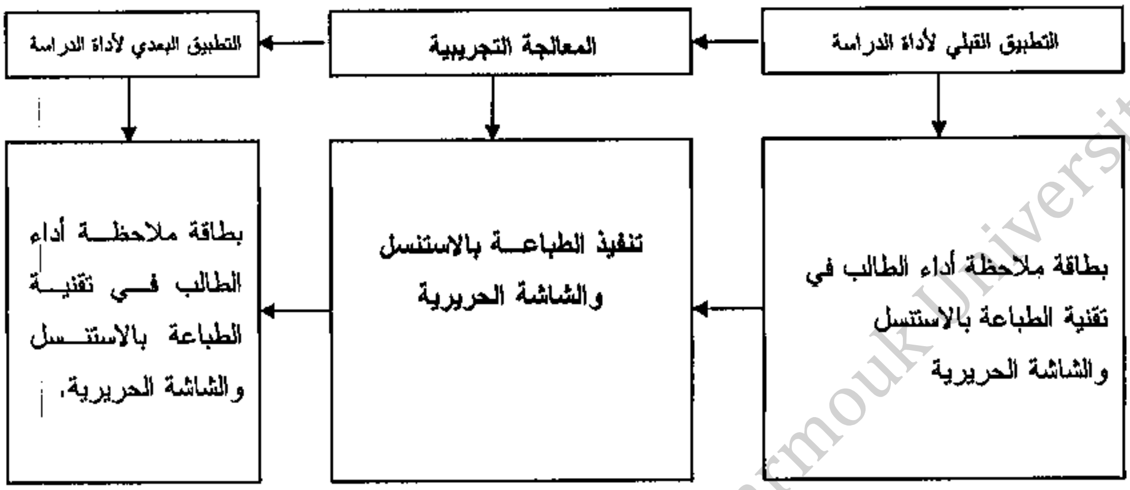
5- لان طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية من أكثر أنواع الطباعة ارتباطا بالنواحي الاقتصادية والإنتاج الفني الذي يجمع الناحية الجمالية بالغرض النفعي.

التصميم التجريبي للدراسة:

استخدم الباحث في تجربة دراسته الحالية التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة One Group Before - After (Pretest-Posttest) Design، حيث يعتمد هذا النوع من التصميمات التجريبية على القياس القبلي والبعدي لأداء الطلبة، أي قبل وبعد تطبيق المتغير التجريبي، ثم قياس مقدار التغير الحاصل في أداء الطلبة. وجاء اختيار الباحث لهذا النوع من التصميمات التجريبية كونه الأنسب لطبيعة الدراسة، حيث أشار عطية (2010) إلى أن هذا النوع من التصميمات التجريبية يوفر ضبطاً أفضل لأفراد المجموعة التجريبية، لان أفراد المجموعة هم نفسهم قبل إدخال المتغير التجريبي. كما ان هذا النوع من من التصميمات التجريبية يتناسب مع الدراسات التي يصعب فيها توفير مجموعة ضابطة، أو عند تجريب مدخلات دراسية جديدة (المشرفي، 2003). ويوضح الجدول رقم (1) التصميم التجريبي للدراسة.

جدول (1)

التصميم التجريبي للدراسة ذات المجموعة التجريبية الواحدة



صياغة خطة الدرس:

استناداً إلى نموذج خطة الدرس المعتمد من وزارة التربية والتعليم في الأردن، قام الباحث بصياغة خطة درس الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية، وتضمنت الخطة النتاجات الخاصة، والمواد والأدوات والتجهيزات (مصادر التعلم)، واستراتيجيات التدريس، والتقويم، والتنفيذ. وبعد إعداد خطة الدرس تم عرضها على عدد من المشرفين التربويين والمعلمين لتحكيمها وإجراء التعديلات المناسبة عليها، وأصبحت في شكلها النهائي كما في الملحق رقم (4).

التجربة الاستطلاعية:

بهدف التحقق من سلامة الخطوات في الجانب التنفيذي عند التطبيق الفعلي للتجربة قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية لتنفيذ تجربته على عينة خارج عينة الدراسة تكونت من (5) طالبات من الصف السابع، واستمرت التجربة لمدة (5) أيام متتالية بواقع خمس حصص، حيث تم خلال هذه التجربة الاستطلاعية التأكد من سلامة وصلاحية خطوات تنفيذ التجربة وخلوها من

الأخطاء، والتأكد من سهولة التعامل مع التقنية وملائمتها للفئة العمرية، وكان دور الباحث في هذه التجربة المراقبة والإرشاد والتوجيه أثناء التنفيذ، وتسجيل الملاحظات والتاكد من مدى مناسبة الوقت والمكان والادوات للسير في الخطوات التنفيذية للتجربة حتى تصبح قابلة للتطبيق بشكل ناجح.

أداة الدراسة:

لبناء أداة قياس تتناسب وطبيعة الدراسة قام الباحث بالاطلاع على الأدب النظري والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، واستناداً إلى استراتيجيات التقويم وأدواته الصادرة عن الفريق الوطني للتقويم في وزارة التربية والتعليم في الأردن عام 2004م، والتي صممت تحت إشراف الخبراء الكنديين لمشروع الاقتصاد المبني على المعرفة، صمم الباحث أداة قياس تنسجم مع التوجهات الحديثة في التقويم المبني على التقويم الواقعي بحيث يتم التركيز على نتاجات التعلم الأساسية التي تكون على شكل اداءات أو انجازات.

وجاء اختيار الباحث للتقويم الواقعي وليس التقليدي لان هذا الشكل الواقعي من التقويم يتجنب المقارنات بين الطلبة، ولأنه يعتمد على معايير أداء الجماعة، فالتقويم الواقعي يقدم للطالب مجموعة من المهمات والتحديات ضمن أنشطة تعليمية مميزة، ويصقل مهارات الطالب من خلال الأداء العملي وتنفيذ المشاريع، ويشجع على الإبداع ويعكس المهارات الحقيقية في الحياة، ويشجع على العمل التعاوني.

واعتمد الباحث إستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء الذي يعد جزءا من التقويم الواقعي، لان هذه الإستراتيجية تقيس مدى قيام المتعلم بتوضيح تعلمه من خلال توظيف مهاراته في مواقف حياتية حقيقية، أو مواقف تحاكي المواقف الحقيقية، أو قيامه بعروض عملية يظهر من خلالها مدى اتقانه لما اكتسبه من مهارات في ضوء النتاجات التعليمية المراد انجازها.

ومن ضمن الفعاليات التي تندرج تحت إستراتيجية التقويم المعتمد على الأداء اختار الباحث فعالية الأداء العملي (Performance) الذي جاء تعريفه في دليل استراتيجيات التقويم وأدواته (2004) على انه: " مجموعة من الإجراءات لإظهار المعرفة، والمهارات، والاتجاهات من خلال أداء المتعلم لمهمات محددة ينفذها عمليا".

ولقياس أداء الطلبة في فعالية الأداء العملي قام الباحث ببناء معايير ومستويات الأداء (فقرات الاستمارة) حسب النتاجات الخاصة المستمدة من خطة الدرس، ومن النتاجات العامة والخاصة للتربية الفنية للصف السابع في مرحلة التعليم الأساسي في محور التصميم الذي احتوى على درس الطباعة.

صدق أداة القياس:

نظم الباحث فقرات الاستمارة في صورتها الأولية على شكل استمارة ملاحظة بحيث تكون أداة الدراسة الملاحظة المنظمة القائمة على الملاحظة المباشرة لعينة الدراسة، ثم تم عرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص لاخذ آرائهم فيها، والتأكد من صلاحيتها للتطبيق، ومدى ملاءمتها لعينة الدراسة.

وبعد تحكيم استمارة الملاحظة وإجراء التعديلات المقترحة عليها من قبل المحكمين، أصبحت الاستمارة صالحة للاستخدام كأداة قياس في التجربة، وأصبحت في صورتها النهائية كما يبينها ملحق رقم (1) مكونة من أربعة مجالات رئيسية، واشتمل كل مجال رئيسي على عدد من الفقرات الفرعية، وبلغ عدد الفقرات الفرعية (25) فقرة موزعة كما في الجدول (2).

جدول (2)

المجالات الرئيسية والفقرات الفرعية لاستمارة الملاحظة

	المجالات الرئيسية	عدد الفقرات الفرعية
1	مجال إعداد التصميم	5
2	مجال تفريغ الاستنسل	5
3	مجال طباعة الاستنسل	9
4	مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي	6

ثبات أداة القياس:

لحساب ثبات أداة القياس استخدم الباحث طريقة اتفاق الملاحظين لقياس نسبة الاتفاق والاختلاف نتيجة الملاحظة المزدوجة، حيث أشار المفتي (1986) إلى أن هذه الطريقة من أكثر الطرق استخداماً وشيوعاً لقياس ثبات استمارة التقييم القائمة على الملاحظة، ويتطلب ذلك استخدام أكثر من ملاحظ (اثنين عادةً). ولذلك تم الاستعانة بمعلمة التربية الفنية في المدرسة التي طبقت فيها تجربة الدراسة، مع مراعاة أن تبدأ الملاحظة المزدوجة لكل طالبة من خلال تخصيص استمارتي ملاحظة لكل من الباحث والمعلمة، وان تسجل البيانات بعد ملاحظتها مباشرة للتأكد من سلامة البيانات.

ولحساب نسبة الاتفاق والاختلاف نتيجة الملاحظة المزدوجة بين الباحث والمعلمة استخدم الباحث معادلة "كوبر" Coper على النحو التالي:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

حيث اشار"كوبر" حسبما ورد عن المفتي (1986) انه إذا كانت نسبة الاتفاق (85%) فأكثر، فان ذلك يدل على ارتفاع نسبة أداة الملاحظة، والجدول رقم (3) يبين نسبة الاتفاق بين الباحث والمعلمة على عينة من خمس طالبات.

جدول (3)

حساب نسبة الاتفاق بين الباحث ومعلمة التربية الفنية

عدد فقرات الاستمارة	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	النسبة المئوية
25	21	4	%84
25	19	6	%76
25	22	3	%88
25	20	5	%80
25	18	7	%72

ويتضح من الجدول أن نسبة الاتفاق الأعلى بين الباحث والمعلمة كانت (88%) وهذا يدل على ثبات أداة القياس وصلاحيتها للتطبيق.

القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي لاداء المجموعة خلال اللقاء الأول مع الطالبات، حيث استعان الباحث بمعلمة التربية الفنية للاشتراك في تعبئة بنود استمارة الملاحظة عن طريق ملاحظة الأداء وفقاً لمجالات الاستمارة وفقراتها الفرعية، على أن تتم الملاحظة المزدوجة في نفس الوقت بدون التدخل بأداء الطالبات. وتطلب ذلك من الباحث تحضير جميع الخامات والأدوات اللازمة لإجراء القياس، وتسجيل النتائج قبل إدخال المتغير التجريبي على افراد عينة التجربة.

تنفيذ التجربة:

قام الباحث باستخدام المتغير التجريبي على طلبة عينة البحث، حيث اعتمد في طريقة تدريسه لطباعة الاستنسل والشاشة الحريرية على تقديم مواضيع إضافية واستخدام وسائل تتجاوز ما تم طرحه في الكتاب المدرسي، إضافة لاستخدام الطرق الفاعلة في التدريس التي تركز على الأداء الجماعي وتنفيذ المشروعات، مما أدى إلى إلغاء الفوارق الفردية بين الطالبات وأشعرهن بقيمة العمل اليدوي واستثمار خامات البيئة المحلية (صور الأشعة، الإسفنج، قطع القماش والخيش، وغيرها) وهو ما أوصى به مؤتمر التطوير التربوي لتطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي عام 2006. وضمن فترة زمنية امتدت من 2014/2/15 – 2014/4/1 قام الباحث بتنفيذ التجربة من خلال الخطوات الرئيسية التالية:

1- **التهيئة والتمهيد:** تم تهيئة الطلبة من خلال تقديم فكرة عن التقنيات التي سيتم تطبيقها في التجربة، وتم خلال هذه المرحلة عرض نماذج لأعمال فنية منفذة بتقنيات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية، بحيث تجمع تلك الأعمال الجانب الجمالي والجانب النفعي، إضافة لتقديم العروض التقديمية (Power Point Presentation) أمام أفراد عينة البحث بما يتضمن عرضاً للصور والارتباطات التشعبية للأفلام التعليمية ذات الصلة بتلك التقنيات بهدف التشويق وتحفيز الطلبة لممارسة الطباعة.

2- **تنظيم البيئة الصفية:** تم خلال هذه المرحلة توضيح المهام التي ستقوم بها الطالبات، إضافة لتوزيع الأدوات اللازمة من خامات وألوان. والتأكيد على الطلبة بضرورة المحافظة على شروط السلامة العامة أثناء استخدام المشرط لتفريغ الاستنسل، والمحافظة على النظافة العامة وتنظيف الأدوات بعد استخدامها.

3- البيان العملي: قام الباحث بإجراء البيان العملي أمام أفراد عينة البحث حيث شمل البيان العملي خطوات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية من خلال التطبيق الفعلي لمراحل تحضير الاستنسل والشاشة الحريرية ومن ثم الطباعة على الأسطح المتنوعة من ورق وجدران وأقمشة.

4- التنفيذ العملي: بعد التمهيد من خلال الشرح النظري وأداء البيان العملي، وبعد تنظيم البيئة الصفية وتجهيز الأدوات والخامات تم تقسيم أفراد عينة البحث إلى ست مجموعات كل مجموعة مكونة من أربعة طالبات، وذلك للتغلب على المشكلات التقنية التي قد تواجه بعض الطالبات عند التنفيذ، حيث ذكر العامري والردايدة (2012) أن من فوائد تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة خلال التنفيذ، هو توزيع العبء المعرفي بين أفراد المجموعة، إضافة لتبادل الخبرات المعرفية والتصدي للمشكلات التي يصعب إيجاد حلاً فردياً لها. بعد ذلك قامت كل مجموعة باختيار احد التصاميم المعدة مسبقا من قبل الباحث لتنفيذ مراحل تحضير الاستنسل والشاشة الحريرية ومن ثم الطباعة على القماش والجدران والكرتون، حيث اسفرت نتائج التنفيذ إلى الخروج بمنتج فني جمالي ونفعي ضمن المجالات التالية:

1: الطباعة على الجدران تم خلال هذه المرحلة تجميل الغرف الصفية بطباعة إفريز زخرفي على الجدران، وتدريب الطالبات على تكرار الوحدة الزخرفية على كرتون حجم (A1) بألوان مختلفة كبديل تنفيذي للجدار. كما تم التنسيق مع الإدارة المدرسية وبمساعدة معلمة التربية الفنية لاختيار بعض المساحات والجدران التي من الممكن الطباعة عليها بهدف تجميل البيئة المدرسية.

2: الطباعة على القماش والملابس: وذلك من خلال المزاوجة بين طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية، حيث تم تدريب الطالبات على طريقة شد الحرير على الإطار الخشبي وطباعة الاستنسل من خلال الشاشة الحريرية لما تمتاز به هذه الطريقة من سرعة في الأداء ودقة في

توزيع الألوان. وبعد ذلك قامت كل مجموعة من الطالبات بالطباعة على قمصان (T-shirts). وتم تدريب الطالبات على الطباعة على قطع من القماش تصلح لان تكون مخدات (Cushions) لتمثل الجانب النفعي لتقنيات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية، بحيث تستغل الطالبات تلك التقنيات لممارستها وقت الفراغ في البيت مما يعود عليهن بالدخل المتواضع إذا ما مارسنها بشكل تجاري.

3: الطباعة على الكرتون: من خلال هذه المهارة تم تدريب الطالبات على طباعة بطاقات تهنئة لمناسبات مختلفة على الكرتون. وقامت كل مجموعة من الطالبات بالتدرب على طباعة خلفيات جميلة ذات ألوان متنوعة على الكرتون من خلال الطباعة بالشاشة الحريرية، ثم طباعة الاستنسل على تلك الخلفيات ليكون المنتج النهائي بطاقة تهنئة تصلح لان تكون قابلة للتسويق من خلال عرضها للبيع بأسعار رمزية.

واقتصر دور الباحث خلال مراحل تنفيذ الطباعة على توفير الخامات والأدوات اللازمة ومتابعة أداء كل مجموعة لطريقة التنفيذ، إضافة لتقديم النصائح والإرشادات والمساعدة في بعض الاحيان التي تواجه بها الطالبات صعوبة في التعامل مع التقنية.

القياس البعدي:

تم اجراء القياس البعدي على افراد المجموعة التجريبية والذي سبق وان طبق على نفس المجموعة قبل تنفيذ التجربة، وذلك لقياس تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، حيث استخدم الاختبار الإحصائي (ت) لحساب الفرق بين القياس القبلي والبعدي للحصول على دلالة هذا الفرق إحصائيا.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام الاختبار الإحصائي (ت) من أجل التحقق من صحة فروض الدراسة، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لأداة الدراسة على العينة التجريبية، وذلك من اجل التمكن من إجراء اختبار (ت) للحصول على حجم الأثر وتصنيفه.

الفصل الرابع
النتائـــج والتوصيـــات

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل عرضاً لأهم ما تم التوصل إليه من نتائج في الدراسة الحالية التي هدفت إلى قياس فاعلية تدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي، كما ويتناول عرضاً لتوصيات الدراسة.

النتائج:

تم عرض نتائج الدراسة من خلال التحقق من صحة فروضها، حيث يعتمد التحقق من صحة الفروض على نتائج التحليل الإحصائي للقياس القبلي والبعدي لمقياس أداء الطالبات في تجربة الدراسة.

وللتحقق من الفرض الاول (**يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لمقياس فاعلية تدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي**). فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لنتائج التطبيق القبلي والبعدي على العينة التجريبية، وذلك بهدف التمكن من إجراء اختبار(ت) للعينات المترابطة كما في الجدول(4).

جدول (4)

نتائج اختبار (ت) حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لنتائج التطبيق القبلي والبعدي

المقياس ومجالاته	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	الدلالة الإحصائية	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر	تصنيف حجم الأثر
إعداد التصميم	القبلي	1.375	0.30	**0.62**	0.001					
	البعدي	2.992	0.72			**-13.641**	23	0.000	-0.568	متوسط
تفريغ الإستنسل	القبلي	1.500	0.29	**0.69**	0.000					
	البعدي	3.183	0.69			**-15.641**	23	0.000	-0.652	متوسط
طباعة الإستنسل	القبلي	1.481	0.19	**0.62**	0.001					
	البعدي	3.454	0.63			**-18.209**	23	0.000	-0.759	متوسط
إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي	القبلي	1.299	0.21	0.30	0.152					
	البعدي	4.319	0.35			**-42.452**	23	0.000	-1.769	كبير جدا
الدرجة الكلية	القبلي	1.420	0.15	**0.76**	0.000					
	البعدي	3.515	0.53			**-24.116**	23	0.000	-1.005	كبير جدا

يتضح من الجدول (4) وجود فروق عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بـين متوسـطي الدرجة الكلية للتطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي لمقياس فاعلية تدريس فن الجرافيك في المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي ومجالاته (إعداد التصميم، تفريغ الإستنسل، طباعـة الإستنسل، إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي)، حيث بلغت الدرجة الكلية للمتوسـط الحـسابي للتطبيق القبلي (1.420)، بينما بلغت الدرجة الكلية للمتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (3.515). لذلك يقبل فرض الدراسة الأول لظهور فروق دالة إحصائيا لصالح التطبيق البعدي.

وكذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياريـة ومعـاملات الارتبـاط لفقرات كل مجال من مجالات مقياس فاعلية تدريس فن الجرافيك في المـدارس وفـق رؤيـة الاقتصاد المعرفي كما يلي:

أولا: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لفقرات مجـال إعداد التصميم قبل وبعد التطبيق، بهدف التمكن من إجراء اختبار (ت) للعينات المترابطة كمـا في الجدول (5)

جدول (5)

نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لفقرات مجال إعداد التصميم قبل وبعد التطبيق

فقرات مجال إعداد التصميم	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	الدلالة الإحصائية	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر	تصنيف حجم الأثر
ميّز التصميم الذي يصلح لطباعة الإستنسل والشاشة الحريرية من بين مجموعة من التصاميم	قبل	1.25	0.44	0.47	0.020					
	بعد	3.21	0.78			-13.90	23	0.000	-0.579	متوسط
ميّز التصميم الذي يحتاج لروابط عن التصميم الذي لا يحتاج لروابط	قبل	1.42	0.50	0.74	0.000					
	بعد	2.71	1.04			-8.43	23	0.000	-0.351	ضعيف
وضّح أهمية وجود الروابط في التصميم المعد لطباعة الإستنسل	قبل	1.50	0.51	0.58	0.003					
	بعد	3.29	0.95			-11.27	23	0.000	-0.469	ضعيف
قام بابتكار الروابط على تصميم معد لطباعة الإستنسل	قبل	1.33	0.56	0.32	0.130					
	بعد	2.63	0.97			-6.63	23	0.000	-0.276	ضعيف
ميّز الورق العازل للماء والذي يصلح لطباعة الإستنسل من بين مجموعة من الأوراق العادية	قبل	1.38	0.58	0.37	0.078					
	بعد	3.13	0.80			-10.80	23	0.000	-0.45	ضعيف

ويتضح من الجدول (5) وجود فروق عند مستوى الدالة (α = 0.05) بين متوسـطي فقرات مجال إعداد التصميم قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي.

ثانياً: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لفقرات مجال تفريغ الإستنسل قبل وبعد التطبيق، بهدف التمكن من إجراء اختبار (ت) للعينات المترابطة، وذلك كما هو مبين في الجدول (6).

جدول (6)

اختبار (ت) للعينات المترابطة لفقرات مجال تفريغ الإستنسل قبل وبعد التطبيق

فقرات مجال تفريغ الإستنسل	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	الدلالة الإحصائية	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر	تصنيف حجم الأثر
استطاع أن يثبت التصميم المطبوع على ورق عادي أسفل ورق الإستنسل بالشكل الصحيح	قبل	1.75	0.79	0.46	0.024					
	بعد	3.92	0.78			-13.00	23	0.000	-0.542	متوسط
ميّز المسافات التي سيقوم بتفريغها من التصميم على ورق الإستنسل	قبل	1.54	0.66	0.40	0.051					
	بعد	3.25	0.94			-9.22	23	0.000	-0.384	ضعيف
استخدم أداة تفريغ الإستنسل(المشرط) بشكل صحيح	قبل	1.21	0.41	0.27	0.202					
	بعد	2.71	0.95			-7.88	23	0.000	-0.328	ضعيف
حافظ على حدة حواف المساحات التي قام بتفريغها دون إتلافها	قبل	1.46	0.51	0.62	0.001					
	بعد	2.71	0.86			-9.06	23	0.000	-0.378	ضعيف
حافظ على شروط السلامة العامة عند استخدام المشرط للتفريغ (أن تكون يده الأخرى بعيدة عن ممر المشرط)	قبل	1.54	0.51	0.52	0.009					
	بعد	3.33	1.09			-9.42	23	0.000	-0.393	ضعيف

وتبين من الجدول (6) وجود فروق عند مستوى الدالة ($\alpha = 0.05$) بـين متوسـطي فقرات مجال تفريغ الاستنسل قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي.

ثالثاً: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لفقرات مجال طباعة الاستنسل قبل وبعد التطبيق، بهدف التمكن من إجراء اختبار(ت) للعينات المترابطة، وذلك كما في الجدول (7).

جدول (7)

اختبار(ت) للعينات المترابطة لفقرات مجال طباعة الإستنسل قبل وبعد التطبيق

فقرات مجال طباعة الإستنسل	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	الدلالة الإحصائية	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر	تصنيف حجم الأثر
استطاع أن يثبت ورقة الإستنسل على سطح الطباعة بشكل صحيح	قبل	1.33	0.48	0.38	0.065					
	بعد	3.42	1.10			-10.03	23	0.000	-0.418	ضعيف
حضّر الخامات والمواد اللازمة للطباعة (ألوان، إسفنج، لاصق ورق، قطع قماش)	قبل	1.46	0.59	0.20	0.353					
	بعد	3.50	0.93			-10.01	23	0.000	-0.417	ضعيف
استعمل كمية مناسبة من الألوان على أداة الطباعة (الإسفنج)	قبل	1.58	0.65	0.41	0.045					
	بعد	3.46	1.06			-9.26	23	0.000	-0.386	ضعيف
مرّر أداة الطباعة فوق قطعة من القماش للتخلص من الألوان الزائدة	قبل	1.33	0.48	0.27	0.207					
	بعد	3.38	1.01			-10.01	23	0.000	-0.417	ضعيف
استعمل أداة الطباعة (الإسفنج) بشكل عمودي بطريقة الدق	قبل	1.29	0.55	0.38	0.071					
	بعد	3.67	0.70			-16.37	23	0.000	-0.682	متوسط
راعى النظافة والترتيب أثناء الطباعة	قبل	1.54	0.59	0.31	0.137					
	بعد	3.21	0.78			-10.00	23	0.000	-0.417	ضعيف
أزال ورقة الإستنسل عن سطح الطباعة بعد إتمام الطباعة بشكل صحيح	قبل	1.71	0.69	0.49	0.015					
	بعد	3.75	0.68			-14.49	23	0.000	-0.604	متوسط
كرّر طباعة الوحدة الزخرفية على سطح الطباعة بشكل دقيق	قبل	1.50	0.51	0.54	0.007					
	بعد	3.63	0.71			-17.00	23	0.000	-0.708	متوسط
نظّف ورقة الإستنسل بعد الطباعة دون إتلافها	قبل	1.58	0.58	0.49	0.014					
	بعد	3.08	0.88			-9.42	23	0.000	-0.392	ضعيف

ويتضح من الجدول (7) وجود فروق عند مستوى الدالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي فقرات مجال طباعة الاستنسل قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي.

رابعاً: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لفقرات مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي قبل وبعد التطبيق، بهدف التمكن من إجراء اختبار (ت) للعينات المترابطة كما في الجدول (8).

جدول (8)

اختبار (ت) للعينات المترابطة لفقرات مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي قبل وبعد التطبيق

فقرات مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط	الدلالة الإحصائية	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر	تصنيف حجم الأثر
تمكّن من تكرار وحدة زخرفية على الجدار بطباعة الإستنسل (الطباعة على الجدران)	قبل	1.38	0.58	0.31	0.144					
	بعد	4.25	0.68			-19.01	23	0.000	-0.792	متوسط
استطاع أن يطبع تصميما على قميص أو على قطعة قماش (الطباعة على النسيج)	قبل	1.33	0.64	0.36	0.086					
	بعد	4.54	0.51			-23.89	23	0.000	-0.995	كبير
استطاع أن ينتج بطاقة تهنئة من خلال الطباعة بالإستنسل على الورق	قبل	1.42	0.58	0.41	0.044					
	بعد	4.63	0.49			-26.72	23	0.000	-1.113	كبير جدا
استطاع أن يطبع الإستنسل من خلال الشاشة الحريرية	قبل	1.21	0.41	0.19	0.379					
	بعد	4.29	0.86			-17.15	23	0.000	-0.715	متوسط
استطاع المزاوجة بين طباعة الإستنسل وطباعة الشاشة الحريرية	قبل	1.29	0.46	0.19	0.367					
	بعد	4.25	0.61			-21.00	23	0.000	-0.875	كبير
حدّد الجوانب النفعية للطباعة بالإستنسل والشاشة الحريرية	قبل	1.17	0.38	0.33	0.116					
	بعد	3.96	0.75			-18.97	23	0.000	-0.79	متوسط

ويتضح من الجدول (8) وجود فروق جوهرية عند مستوى الدالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي فقرات مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي لفقرات هذا المجال.

وللتحقق من الفرض الثاني من فروض الدراسة (**يمكن لطلبة مدارس القطاع العام من خلال ممارسة تقنيات فن الجرافيك المختلفة إنتاج أعمال فنية نفعية مرتبطة بالنواحي الجمالية والاقتصادية**) فقد اظهر التحليل الإحصائي في الجدول (8) وجود فروق جوهرية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مجال إنتاج العمل الفني النفعي والجمالي لصالح التطبيق البعدي، ويتضح أيضا الارتفاع الجوهري لمستوى الدلالة الإحصائية لهذا المجال عن غيره من المجالات الأخرى (إعداد التصميم، تفريغ التصميم، طباعة الاستنسل)، لذلك يقبل فرض الدراسة الثاني لظهور فروق جوهرية دالة إحصائيا لصالح التطبيق البعدي.

كما وأظهرت نتائج العمل الفني النفعي والجمالي الناتج عن أعمال الطالبات خلال تنفيذ التجربة (ملحق6) القدرة على إنتاج أعمال نفعية من خلال الطباعة بالشاشة الحريرية على الملابس (T-Shirt)، والتوليف بين طباعة الشاشة الحريرية والاستنسل لإنتاج بطاقات تهنئة، حيث تم إقامة معرض لهذه المنتجات في المدرسة وتم بيعها بأسعار رمزية قسم مردودها بين الطالبات عينة التجربة وبين الادارة المدرسية، مما يعكس تحقيق مفهوم المدرسة المنتجة.

مناقشة النتائج:

دلت نتائج تجربة الدراسة الحالية على وجود فروق جوهرية عند مستوى الدالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي للمجالات الاربعه (إعداد التصميم، تفريغ

الاستنسل، طباعة الاستنسل، إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي) لصالح التطبيق البعدي، مع ملاحظة أن حجم الأثر لفقرات مجال إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي قد تخطى انحرافاً معيارياً واحداً، وتراوح حجم الأثر لهذا المجال ما بين متوسط وكبير وكبير جداً، بينما تراوح حجم الأثر للمجالات الأخرى ما بين ضعيف ومتوسط، مما يدل على ضعف الجانب المهاري للطالبات نتيجة عدم التسلسل بالخبرة وضعفها خلال المراحل الدراسية.

كما أوضحت نتائج التجربة الأثر الفعال لتدريس فن الجرافيك لطلبة المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي، حيث ان إتاحة الفرصة لهذه الفئة من الطلبة لممارسة تقنيات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية ستجعلهم يبدعون في إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي إذا ما توفرت لهم المواد والخامات اللازمة، والمعلم القادر والمؤهل على تدريس مثل هذه التقنيات.

التوصيات:

على ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج في الدراسة الحالية وعلى ضوء نتائج أعمال الطلبة في إنتاج العمل الفني الجمالي والنفعي من خلال ممارسة تقنيات فن الجرافيك (الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجاً) يوصي الباحث بما يلي:

1- اعادة النظر بالمحتوى الخاص بتعليم تقنيات فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية في الأردن، وضرورة الاهتمام بتوظيف التقنيات المتنوعة لفن الجرافيك في العملية التدريسية مع مراعاة التسلسل في الخبرة وتكاملها منذ مرحلة ما قبل المدرسة وحتى نهاية المرحلة الثانوية، ومواكبة التقنيات الحديثة.

2- الاستعانة بالمتخصصين في مجال فن الجرافيك وبأصحاب الخبرة عند تصميم مناهج التربية الفنية في الأردن.

3- إقامة الدورات التدريبية والورش المتخصصة بتعليم تقنيات فن الجرافيك لمعلمي ومعلمات التربية الفنية في مختلف مديريات التربية والتعليم في الأردن، وذلك من اجل تأهيلهم لتدريس تقنيات هذا الفن، وحتى يتمكنوا من استثمار نتاجات هذا الفن بما هو نافع، من خلال إنشاء مراكز تسويقية لتسويق هذه النتاجات.

4- ربط تدريس فن الجرافيك بواقع الحياة وبالنواحي الجمالية والاقتصادية مما يحسن من المستوى المهاري والحرفي للطلبة ويدفعهم لتقدير العمل اليدوي.

وأخيرا يأمل الباحث أن يكون قد أسهم في تقديم دراسة علمية تطبيقية في مجال استثمار تقنيات فن الجرافيك في مناهج التربية الفنية، وان تستكمل الجوانب المتعلقة بالتقنيات الحديثة الأخرى لهذا الفن في دراسات تجريبية مستقبلية.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

احمد، غادة. 2011 م. **التنقيطية والإفادة منها في ثراء سطح المنتج الطباعي بطرق الطباعة اليدوية لدى طلاب النشاط بالجامعة.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا. مصر.

احمد، مقلد. 2012م. **اثر استخدام وحدات الرنوك المملوكية وطباعتها بالشاشة الحريرية على خلفية الترخيم في تنمية بعض المهارات الفنية لدى طلاب التربية الفنية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا، مصر.

أبو المعاطي، دعاء. 2008م. **توظيف رسوم الأطفال في استحداث تصميمات طباعية بطريقتي الشاشة الحريرية والطباعة الرقمية.** بحث مقدم إلى مؤتمر التعليم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة. جامعة القاهرة. مصر.

إسماعيل، سحر. 2002م. **تصميم برنامج تعليمي مقترح لمادة "تحليل النسيج" باستخدام الكمبيوتر في ضوء التكامل بين البنية المعرفية والتطبيقية.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، مصر.

البربري، نشأت. 2012م. **إعداد برنامج تعليمي في مجالات الفنون التشكيلية يصلح كمدخل لتنمية المشروعات الصغيرة لدى طلبة وطالبات الجامعة.** بحث مقدم إلى المؤتمر العربي حول التعليم وسوق العمل. جامعة بني سويف. القاهرة.

جان، إيمان. 2008م. **الفرق في القيم الجمالية لفن الجرافيك بين تقنيتي الحفر البارز للينوليوم والخشب.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

حمّاد، محمود. 1985م. **أصول الرسم والتصوير والحفر**. وزارة الثقافة والإرشاد القومي، مديرية الفنون التشكيلية، دمشق، سوريا.

روبرتسون، سيونا. **الأشغال الفنية والثقافة المعاصرة**. ترجمة: بركات، محمد. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 1998م.

الرواشدة، ياسمين. 2009م. **أثر تدريس تقنيات الجرافيك والطباعة في النمو العقلي لطلبة المرحلة الأساسية العليا**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الرفاعي، منذر. 2008م. **مناهج التربية الفنية المطورة وفق رؤية الاقتصاد المعرفي في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الزرو، حسن. 2004م. **اقتصاد المعلومات وإدارة المعرفة – احوال المعرفة**. مطبعة الأهرام، بيروت.

الزيودي، ماجد. 2012م. دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية المهارات الحياتية لطلبة المدارس الحكومية الأردنية. **المجلة العربية لتطوير التفوق**. **3** (5): 83-107.

الزهراني، عبد الله. 2010م. **إعداد برنامج حاسوبي مقترح في التربية الفنية لتنمية مهارات التعبير الفني لدى طلاب الصف السادس الابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك خالد، السعودية.

شاهين، محمود. 2007م. **فن الحفر المطبوع حضور خجول ومستقبل غامض**. الملحق الثقافي 25 سبتمبر. دمشق، مؤسسة الوحدة للصحافة والطباعة والنشر.

الشراح، نعيمة وآخرون. 2009م. **دليل المعلم–الطباعة بالشاشة الحريرية–تخصص الصباغة والطباعة للصف السادس**. ط1. وزارة التربية والتعليم، الكويت.

صقر، إياد. 2003م. **فن الجرافيك**. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.

عطية، محسن. 2010م. **البحث العلمي في التربية (مناهجه، أدواته، وسائله الإحصائية)**. دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن.

عبد السلام، عبد السلام. 2013م. **فنون الجرافيك وتوظيفها في الإعمال المركبة كأحد الاتجاهات الفنية المعاصرة**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنيا، مصر.

العامري، محمد والردايده، بسام. 2012م. نموذج في تنمية الإبداع لدى طلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال فنون الحفر والطباعة البارزة. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 9 (1)**: 51-63.

وزارة التربية والتعليم الأردنية. 2004م. **استراتيجيات التقويم وأدواته**، عمان، الأردن.

فرج الله، إدريس. 1980م. **التشكيل اللوني في الطباعة**. المكتب الجامعي الحديث، عمان.

المشرفي، انشراح. 2003م. **فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإسكندرية، مصر.

متولي، خديجة. 1995م. **التجريب في مجال الطباعة بالتفريغ من خلال النظم الإيقاعية في التشكيل الفني**.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

مصطفى، مهند والكيلاني، احمد. 2011م. درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية لادوار المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم في الأردن. **مجلة جامعة دمشق، 27 (3+4)**.

المفتي، محمد. 1986م. **سلوك التدريس**. مؤسسة الخليج العربي، القاهرة، مصر.

مغربي، مروان. 2005م. **الإيقاع الخطي في الوحدات الزخرفية الشعبية كمدخل لإثراء التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

الناصري، رافع. 2006م. **فن الجرافيك المعاصر**. ط1. المؤسسة العربية للدراسات والنشر، عمّان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2006م.

يس، حسن. 1999م. **إمكانات تشكيلية جديدة للطبعة الفنية في بناء السطوح الطباعية**. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإسكندرية، مصر.

جركس، سامي. الفنون الجرافيكية الطباعية بين النشأة والتطور-الجزء الثالث، على شبكة الانترنت 2012.

http://www.fenon.com

العاقل: حكيم، الحركة التشكيلية اليمنية البداية وخصوصية الحضور، على شبكة الانترنت 2009/12/13.

http://www.algomhoriah.net/atach.php?id=26237

محمود: عبد الله، الجرافيك فن الرسوم المطبوعة، على شبكة الانترنت 2008/7/22

http://www.aladalanews.net/index.php?show=news&action=article&id=42761

داود: إبراهيم، الحفر فن فاقت معطياته كل الفنون الأخرى، على شبكة الانترنت 2012/12/1

http://www.al-vefagh.com/1391/9/11/Alvefagh/4332/Page/5/Index.htm

Nightingale: E, Stencils & Stencils Kits for Walls and Arts, 2010
http://www.youstencil.com/wall-stencils/.

المراجع الأجنبية:

Tallman, S. (1996) **The Contemporary Print: From Pre-pop to Postmodern.** London: Thames and Hudon Ltd.

Glovier, D (2002). **The Stamp and Stenciled Home**, Rock Port Publisher Inc, United States of America.

Marconi, E (2012). **American Decorative Stenciling: 1840-1940,** Unpublicated master Thesis, Columbia University.

Radaydeh , B, (2006). **The Role of Printmaking Processes in Art Education**, Abhath Al-Yarmouk, Yarmouk University, Jordan.

Blacker, M. (2002). **More Children Art and Crafts**, ACP Book Publishing, Sydney, Australia.

Millgram, R & Hong, E. (1993). Creative thinking and Creative Performance in Adolescents as Predictor of Creative Attainments in Adults: **A follow-up study after 18 years. Roeper Review**. **15**(3), p. 135-139.

Research Abstract

Al Tawaha, Basil Mahmoud. The Effectiveness of Teaching Graphic Art at Schools According to knowledge Economy Vision (Silk Screen & Stencil printing as an Example). MA thesis, Yarmouk University, 2014 (Supervisor: Dr. Monther Sameh Al Atoum).

The objectives of the study were to encourage different stakeholders *to teaching graphic art in the art education curricula in Jordan, to develop* an applied model for using graphic art in the public schools in Jordan within the limited resources available in them, to clarify that ability of creativity and artistic and utile production is not restricted to the talented students, but is a latent attribute among all students. To achieve the objectives of the study, an observation checklist was developed. Validity and reliability were obtained for the checklist. The checklist was administrated to a sample of (24) seventh grade female students selected from one public school. The researcher used the experimental design using single experimental group (pre- posttest for students' performance). Results of the study indicated significant differences at (α=0.05) between the total score means for the pretest and posttest, in favor of the posttest, indicating the effectiveness of teaching graphic art at schools according to knowledge economy vision. Results of the study indicated significant differences at (α=0.05) between the total score means for the pretest and posttest, in favor of the posttest, in the art and utile production scale. The study suggested

several recommendations including the need for linking graphic art teaching with students' daily life activities which has a positive effect on their skill and affective aspects. There is a need to reconsider the content of art education curricula used in Jordan. There is a need to consider the uses of graphic art techniques in the teaching learning process while considering the sequence in students; experiences and their integration from preschool to the secondary school.

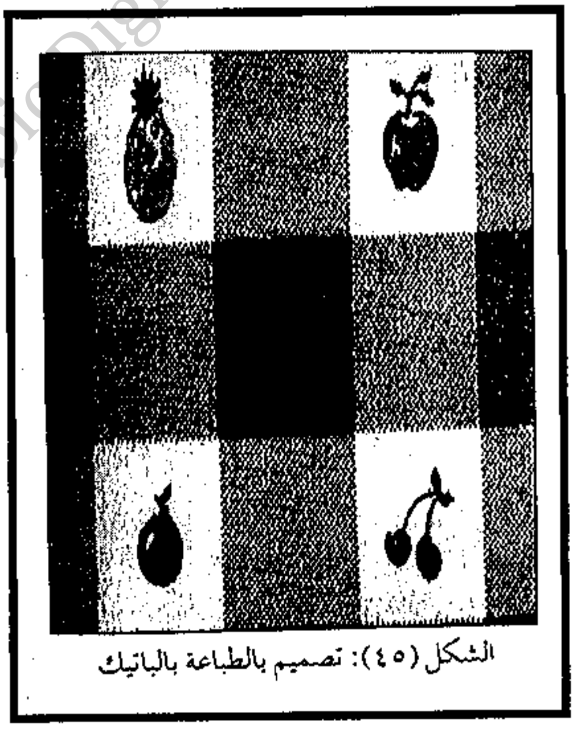
Key words: Graphic art, Stencil printing, Silk screen, Knowledge economy, Teaching methods.

الأشكال



شكل (1)

صورة خاطئة لتمثيل طباعة الاستنسل من منهاج التربية الفنية للصف الرابع



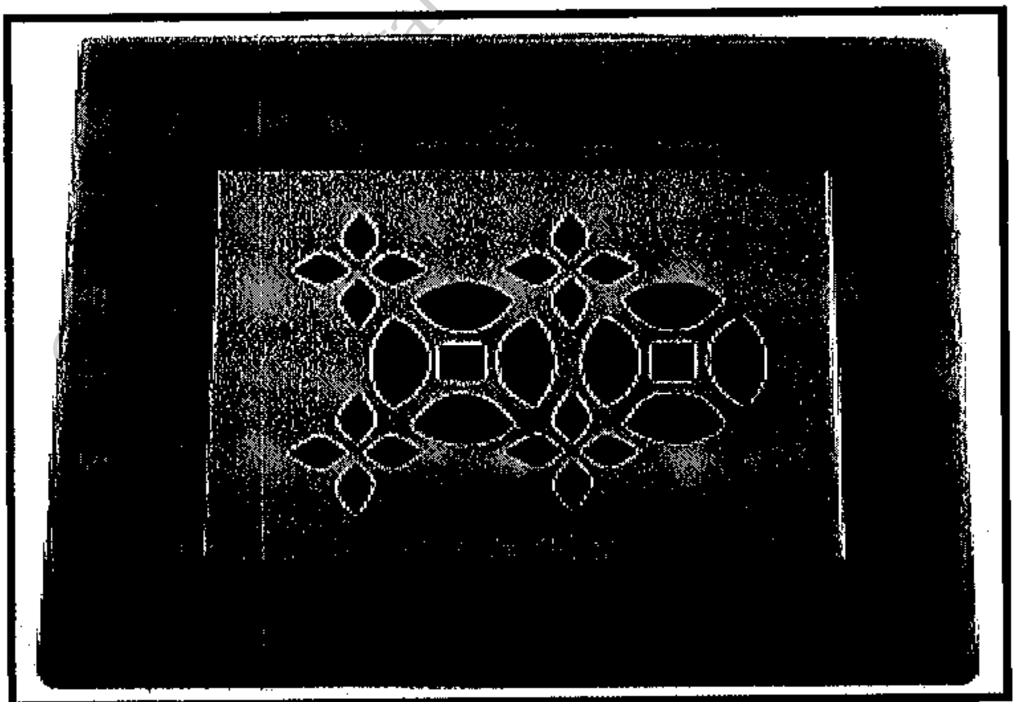
شكل (2)

صورة خاطئة لتمثيل طباعة الباتيك من منهاج التربية الفنية للصف الرابع



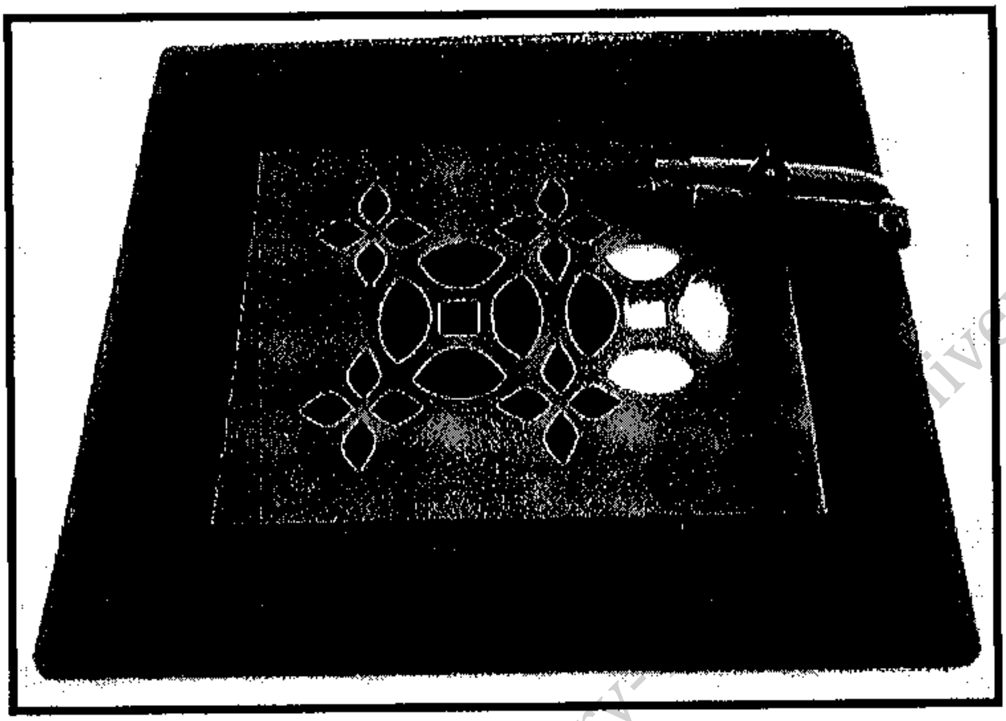
شكل (3)

تحويل التصميم من شكل عادي إلى شكل يصلح للطباعة بالاستنسل بعد تحويره وإضافة الروابط



شكل (4)

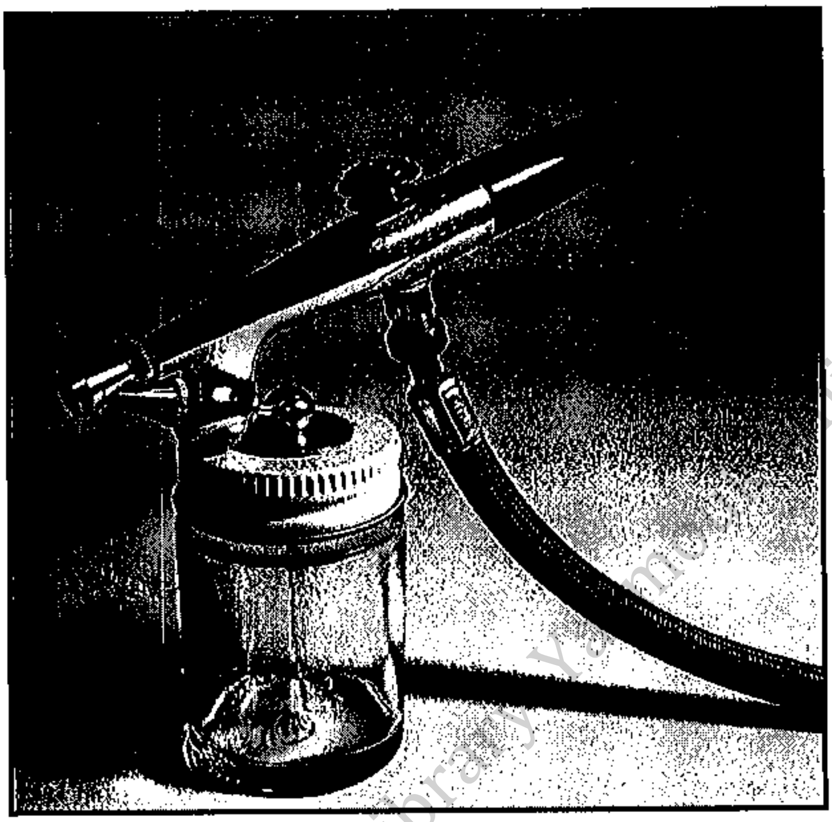
تثبيت التصميم المطبوع على ورق عادي خلف ورقة الاستنسل الشفافة



شكل (5)
تفريغ الاستنسل، حيث تفرغ المساحات المراد طباعتها

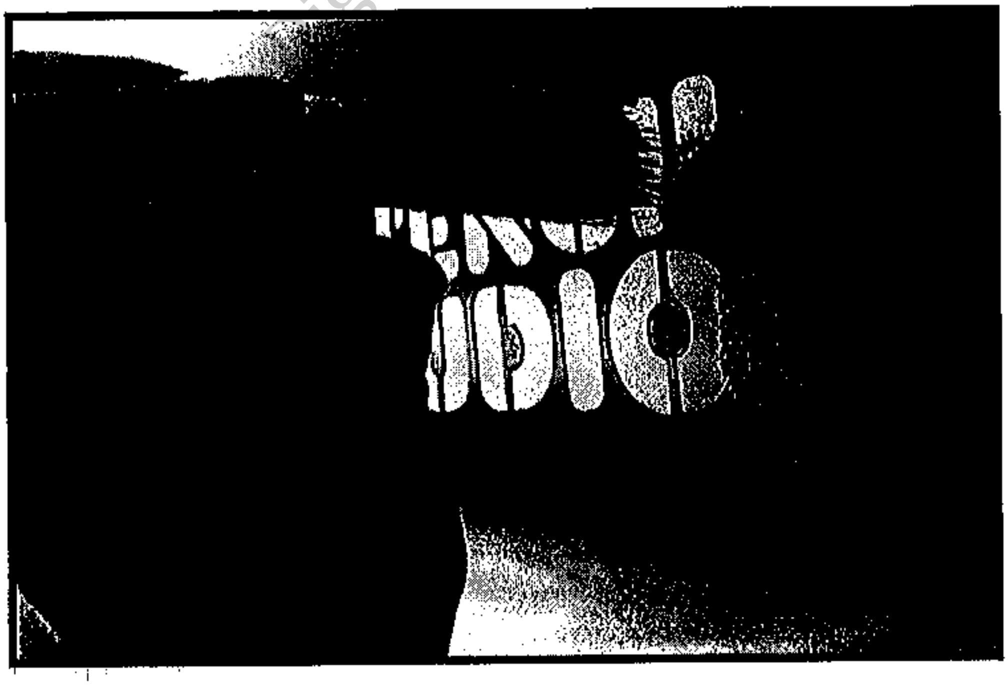


شكل (6)
تثبيت ورقة الاستنسل بعد التفريغ على مكان الطباعة



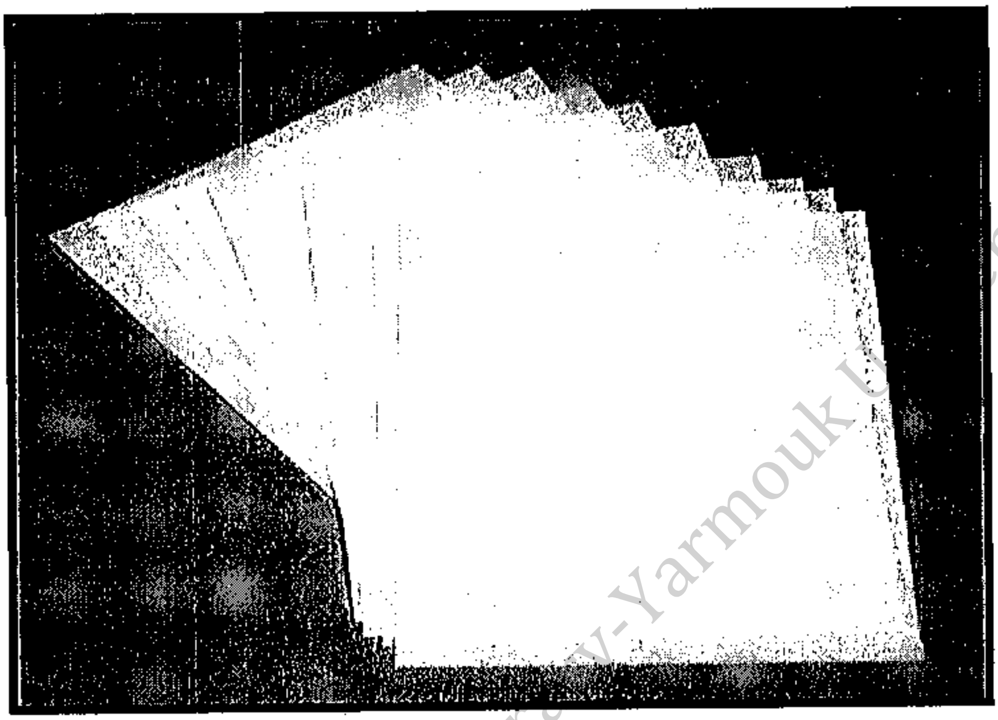
شكل (7)

المرذاذ الهوائي (Air Brush)



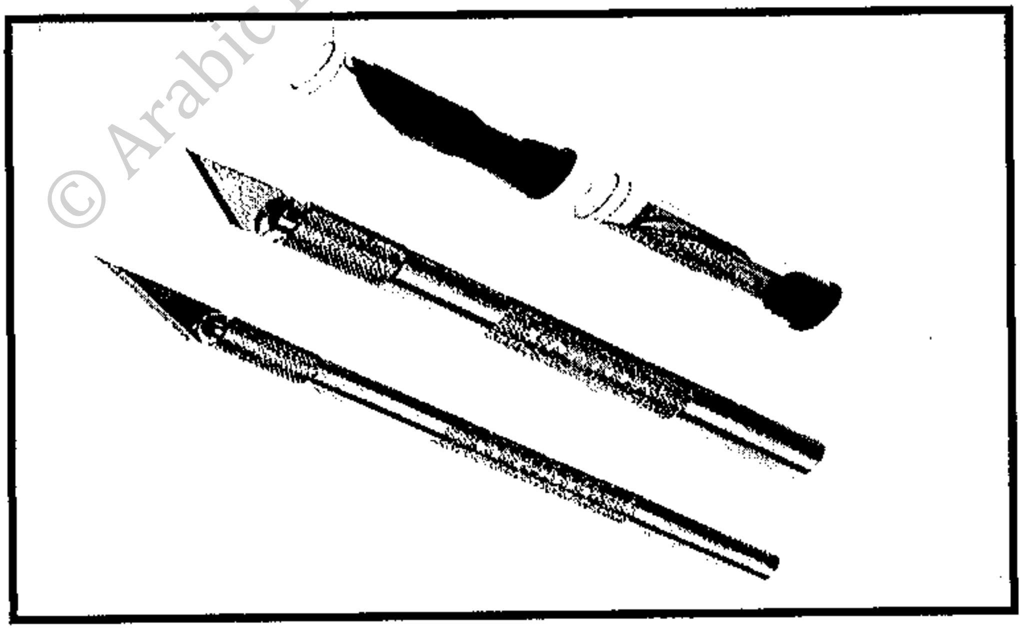
شكل (8)

طريقة استخدام المدق بشكل راسي لطباعة الاستنسل



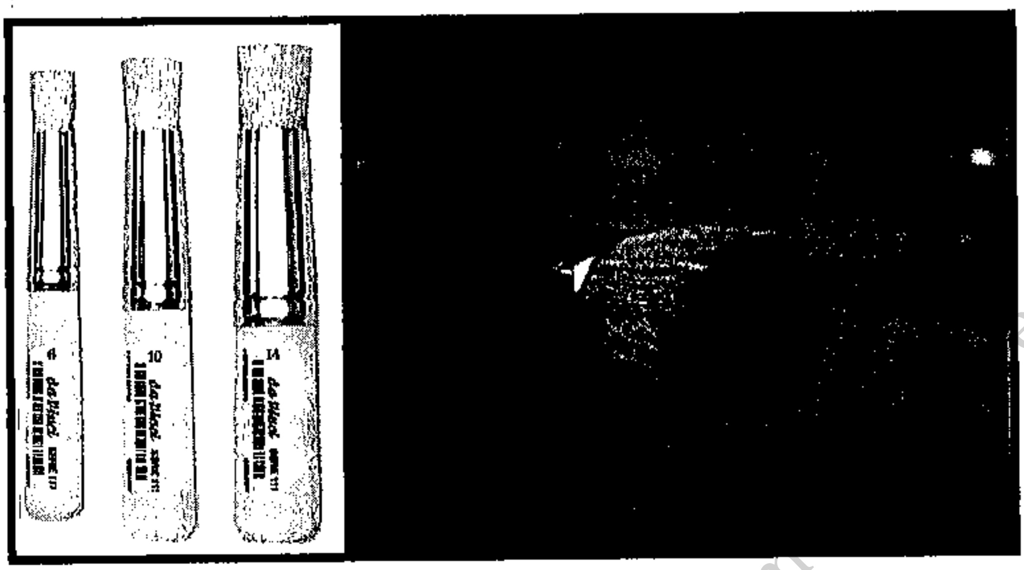
شكل (9)

ورق الاستنسل الشفاف



شكل (10)

الأداة المفضلة لتفريغ الاستنسل



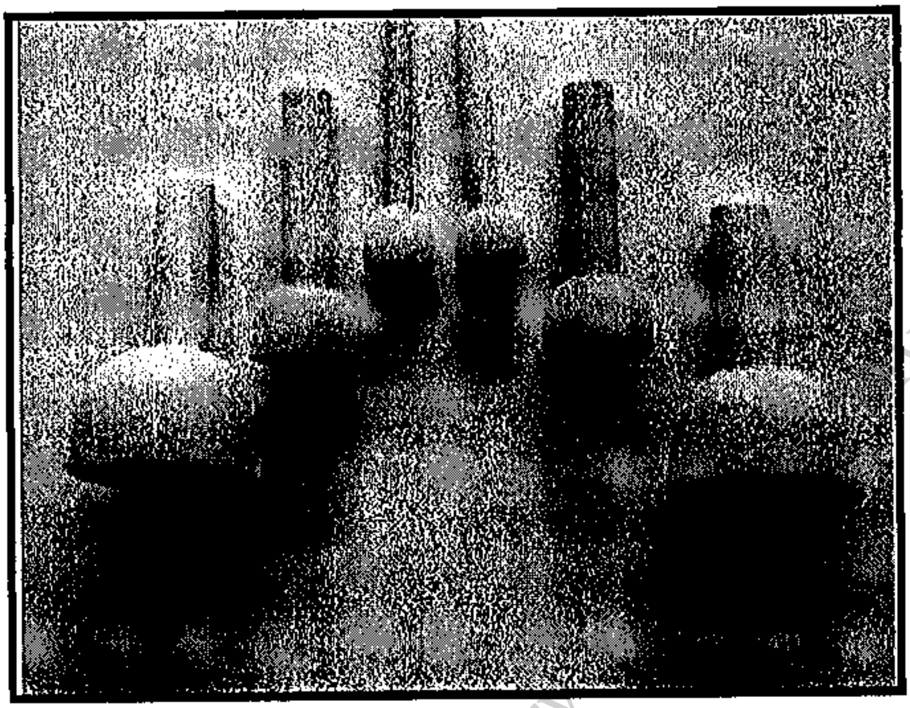
شكل (11)

فرشاة الطباعة بالاستنسل (المدق) Stencil Brush



شكل (12)

الرول الاسفنجي (Foam Roller)



شكل (13)

قطع الإسفنج المزودة بمقبض خشبي والتي تستخدم لطباعة الاستنس

الملاحق

ملحق رقم (1)

بطاقة تقييم أداء الطالب في تقنية الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية

إسم الطالب: الصف: السابع الأساسي

فترة التدريب: من 2014/2/15 - 2014/4/1

	عناصر التقييم	مستوى تقييم الطالب					سلامة اللغة		وضوح العبارة		الملاحظات/ التعديلات المقترحة
		ضعيف	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز	سليمة	غير سليمة	واضحة	غير واضحة	
[illegible]											
1	ميّزَ التصميم الذي يصلح لطباعة الإستنسل والشاشة الحريرية من بين مجموعة من التصاميم.										
2	ميّزَ التصميم الذي يحتاج لروابط عن التصميم الذي لا يحتاج لروابط.										
3	وضّحَ أهمية وجود الروابط في التصميم المعد لطباعة الإستنسل.										
4	قام بابتكار الروابط على تصميم معد لطباعة الإستنسل.										
5	ميّزَ الورق العازل للماء والذي يصلح لطباعة الإستنسل من بين مجموعة من الاوراق العادية.										
[illegible]											
6	إستطاع ان يثبت التصميم المطبوع على ورق عادي اسفل ورق الإستنسل بالشكل الصحيح.										
7	ميّزَ المساحات التي سيقوم بتفريغها من التصميم على ورق الإستنسل.										
8	إستخدم أداة تفريغ الإستنسل(المشرط) بشكل صحيح.										
9	حافظ على حدة حواف المساحات التي قام بتفريغها دون اتلافها.										
10	حافظ على شروط السلامة العامة عند استخدام المشرط للتفريغ(ان تكون يده الاخرى بعيدة عن مسار المشرط)										

[illegible]											
11	إستطاع ان يثبت ورقة الإستنسل على سطح الطباعة بشكل صحيح.										
12	حضّرَ الخامات والمواد اللازمة للطباعة(الوان، اسفنج، لاصق ورق، قطع قماش)										
13	إستعمل كمية مناسبة من الالوان على اداة الطباعة (الاسفنج).										
14	مرّرَ أداة الطباعة فوق قطعة من القماش للتخلص من الالوان الزائدة.										
15	استعمل اداة الطباعة (الاسفنج) بشكل عمودي بطريقة الدق.										
16	راعى النظافة والترتيب اثناء الطباعة.										
17	أزال ورقة الإستنسل عن سطح الطباعة بعد اتمام الطباعة بشكل صحيح.										
18	كرّرَ طباعة الوحدة الزخرفية على سطح الطباعة بشكل دقيق.										
19	نظّفَ ورقة الإستنسل بعد الطباعة دون اتلافها.										
[illegible]											
20	تمكّنَ من تكرار وحدة زخرفية على الجدار بطباعة الإستنسل(الطباعة على الجدران).										
21	إستطاع ان يطبع تصميما على قميص او على قطعة قماش (الطباعة على النسيج).										
22	إستطاع ان ينتج بطاقة تهنئة من خلال الطباعة بالإستنسل على الورق.										
23	إستطاع ان يطبع الإستنسل من خلال الشاشة الحريرية.										
24	إستطاع المزاوجة بين طباعة الإستنسل وطباعة الشاشة الحريرية.										
25	عدّدَ الجوانب النفعية للطباعة بالإستنسل والشاشة الحريرية.										

ملحق رقم (2)

الكتاب الموجه للسادة لجنة تحكيم بطاقة تقييم أداء الطالب

في تقنية الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية

بسم الله الرحمن الرحيم

الدكتور الفاضل.......................حفظه الله ورعاه.

الموضوع: تحكيم بطاقة تقييم الطالب.

اسم المحكم	
الرتبة العلمية	
التخصص	
الجامعة	

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

يقوم الباحث بدراسة بعنوان " **فاعلية تدريس فن الجرافيك في المدارس وفق رؤية الاقتصاد المعرفي**" الطباعة بالشاشة الحريرية والاستنسل انموذجا". وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في الفنون التشكيلية من جامعة اليرموك. وقام الباحث ببناء أداة قياس(بطاقة تقييم) لتحقيق أهداف البحث. ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ومكانة علمية وتربوية مرموقة، فان الباحث يود الاستعانة بآرائكم السديدة وتفضلكم بالاطلاع على بنود بطاقة تقييم أداء الطلبة وإبداء ملاحظاتكم عليها.

مع وافر الشكر والتقدير على حسن تعاونكم

المرفقات: بطاقة التقييم

الباحث: باسل الطواها

ملحق رقم (3)

قائمة بأسماء السادة لجنة تحكيم نموذج بطاقة تقييم أداء الطالب في تقنية الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية

الرقم	المحكم	مكان العمل	التخصص
1	د. منذر العتوم	جامعة اليرموك	استاذ مساعد في التربية فنية
2	أ. د سلوى محمود	جامعة اليرموك	أستاذ دكتور في التصميم
3	أ. د محمد السيد	جامعة اليرموك	أستاذ دكتور في التصميم
4	د. أشرف العويلي	جامعة اليرموك	أستاذ مشارك في الفنون التشكيلية
5	د. قاسم الشقران	جامعة اليرموك	أستاذ مساعد في الفنون التشكيلية
6	د. محمود عبد النبي	جامعة اليرموك	أستاذ مشارك في الفنون التطبيقية
7	د. هبة الله مسعد	جامعة اليرموك	أستاذ مساعد في الفنون التطبيقية

ملحق رقم (4)

نموذج خطة الدرس في طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية

الصف: المبحث: التربية الفنية عنوان الوحدة: عنوان الدرس: طباعة الاستنسل(تحوير الاستنسل) عدد الحصص: حصتان

التعليم القبلي: التكامل الرأسي: التكامل الأفقي:

الرقم	النتاجات الخاصة	المواد والادوات والتجهيزات (مصادر التعلم)	استراتيجيات التدريس	التقويم		التنفيذ	
				الإستراتيجية	الأداة	الإجراءات	الزمن
-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7	ادراك مميزات وخصائص فن الطباعة بالاستنسل. تمييز التصميم العادي عن التصميم الذي يصلح لطباعة الاستنسل. ادراك اهمية وجود الروابط في التصميم المعد لطباعة الاستنسل. تمييز التصميم الذي يحتاج لروابط عن التصميم الذي لا يحتاج لروابط. تحديد الروابط على تصاميم معدة لطباعة الاستنسل. تحوير تصاميم عادية الى تصاميم صالحة لطباعة الاستنسل. معرفة مصادر الحصول على التصاميم التي تصلح لطباعة الاستنسل.	جهاز Data Show قلم رصاص ورق عادي A4 مسطرة ورق استنسل شفاف ورق استنسل مفرغ وجاهز للطباعة صور الانترنت	- تدريس مباشر(عرض توضيحي)	التقويم المعتمد على الاداء. الملاحظة	سلم التقدير سلم التقدير	- التمهيد: بيان مميزات وخصائص فن الطباعة بالاستنسل. - عرض صور توضيحية وافلام قصيرة لاعمال فنية نفعية ناتجة عن الطباعة بالاستنسل. - عرض صور لتصاميم مختلفة تصلح للطباعة بالاستنسل. - البيان العملي لطريقة تحوير التصميم حتى يصبح صالحا للطباعة بالاستنسل. -تقسيم الطلبة الى مجموعات وتكليفهم بتحوير تصاميم مطبوعة على ورق ابيض لتصبح صالحة لطباعة الاستنسل.	5 دقائق 10 دقائق 5 دقائق 25 دقائق 45 دقيقة

نموذج خطة الدرس في طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية

الصف: المبحث: التربية الفنية عنوان الوحدة: عنوان الدرس: طباعة الاستنسل (نقل التصميم على ورق الاستنسل وتفريغه) عدد الحصص: حصة واحدة

التعليم القبلي: التكامل الرأسي: التكامل الأفقي:

الرقم	النتاجات الخاصة	المواد والادوات والتجهيزات (مصادر التعلم)	استراتيجيات التدريس	التقويم: الإستراتيجية	التقويم: الأداة	التنفيذ: الإجراءات	التنفيذ: الزمن
1- 2- 3- 4- 5- 6-	- ادراك خصائص ورق الاستنسل. - تمييز الورق الذي يصلح لطباعة الاستنسل. - معرفة طرق وخطوات نقل التصميم من الورق العادي الى ورق الاستنسل. - معرفة ادوات تفريغ الاستنسل(مشرط/آلة الليزر/الابرة الكهربائية). - استخدام المشرط بدقة لتفريغ الاستنسل مع المحافظة على الروابط. - مراعاة شروط السلامة العامة اثناء التفريغ، والمحافظة على النظافة اثناء الاداء.	جهاز Data Show عينات لانواع مختلفة من ورق الاستنسل ورق عادي A4 مسطرة حديد ورق استنسل شفاف لاصق ورقي قلم حبر خاص بالكتابة على البلاستيك الشفاف. تصاميم مطبوعة على ورق A4. قطع من الكرتون السميك.	- تدريس مباشر(عرض توضيحي) - البيان العملي	التقويم المعتمد على الاداء. التواصل التقويم المعتمد على الاداء.	سلم التقدير سؤال وجواب سلم التقدير	- عرض نماذج لعينات مختلفة من الورق الذي يصلح لطباعة الاستنسل - استخدام جهاز Data Show لعرض ادوات تفريغ الاستنسل وطرق وخطوات نقل التصميم على ورق الاستنسل. - تكليف الطلبة بنقل احدى التصاميم على ورق الاستنسل وتفريغه.	5 دقائق 10 دقائق 30 دقيقة

نموذج خطة الدرس في طباعة الاستنسل والشاشة الحريرية

الصف: المبحث: التربية الفنية عنوان الوحدة: عنوان الدرس: طباعة الاستنسل (الطباعة على خامات متنوعة) عدد الحصص: اربع حصص

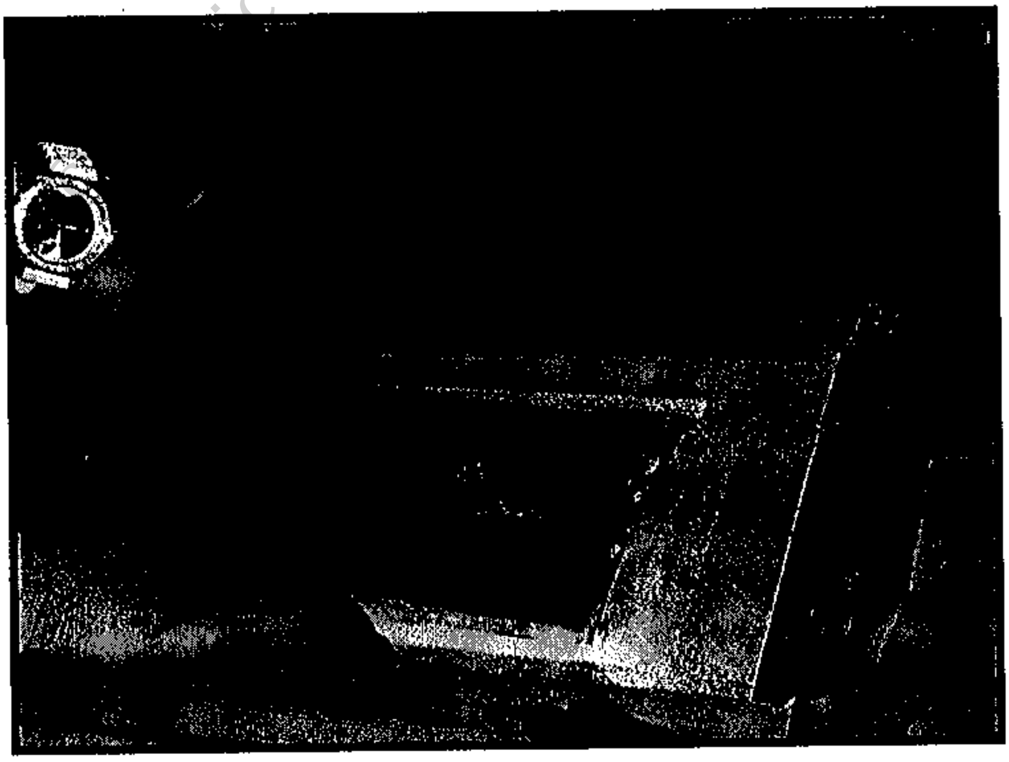
التعليم القبلي: التكامل الرأسي: التكامل الأفقي:

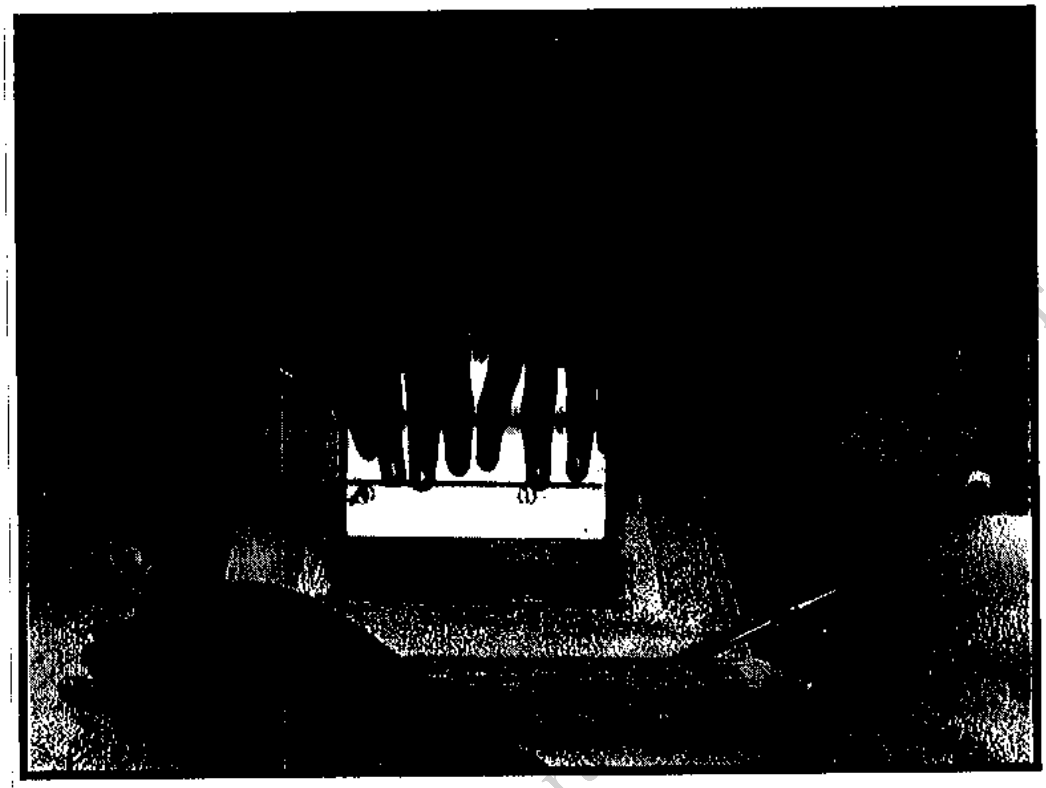
الرقم	النتاجات الخاصة	المواد والادوات والتجهيزات (مصادر التعلم)	استراتيجيات التدريس	التقويم: الإستراتيجية	التقويم: الأداة	التنفيذ: الإجراءات	التنفيذ: الزمن
1-	التعرف على الادوات والخامات اللازمة لطباعة الاستنسل.	جهاز Data Show ورق استنسل مفرغ.	- تدريس مباشر(عرض توضيحي)	التقويم المعتمد على الاداء.	سلم التقدير	- تحضير الادوات والخامات اللازمة للطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية.	5 دقائق
2-	تمييز الالوان المستخدمة في طباعة الاستنسل ومعرفة خواصها.	ادوات الطباعة بالاستنسل (مدق/ قطع اسفنج/ رول).			سلم التقدير	- عرض صور لادوات الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية، والخطوات الصحيحة لاستخدام الادوات والطباعة.	10 دقائق
3-	تنفيذ خطوات وطرق طباعة الاستنسل باستخدام ادوات الطباعة المختلفة (مدق/ اسفنج/ رول).	الوان اكريليك والوان الطباعة بالشاشة الحريرية.	-التعلم المبني على النشاطات.	الملاحظة			
4-	معرفة طريقة طباعة الاستنسل من خلال الشاشة الحريرية.	مناديل ورقية او قطع قماش. صحون وملاعق بلاستيك.	- التعلم من خلال المشاريع.			- البيان العملي لطرق الطباعة المختلفة على الجدران والكرتون، والخامات المتنوعة.	30 دقيقة
5-	توظيف تقنية الطباعة بالاستنسل لتجميل البيئة المدرسية، وانتاج الاعمال الفنية التي تتصف بالجمالية والنفعية كالطباعة على الملابس والجدران وانتاج بطاقات التهنئة.	لاصق ورقي كرتون ساحبة الوان (سكويجي) او مسطرة بلاستيك لسحب اللون.				- تكليف الطلبة بطباعة الاستنسل والشاشة الحريرية لانتاج بطاقات تهنئة من خلال المزاوجة بين الطباعة بالشاشة الحريرية وطباعة الاستنسل. - تكليف الطلبة بطباعة وحدة زخرفية بالتكرار لتجميل الغرفة الصفية باطار زخرفي.	45 دقيقة 45 دقيقة
6-	المحافظة على النظافة العامة والترتيب اثناء الاداء.	شاشة حريرية مشدودة على اطار خشبي.				- تكليف الطلبة بطباعة وحدة زخرفية بالتكرار على الملابس وقطع القماش او الخيش.	45 دقيقة

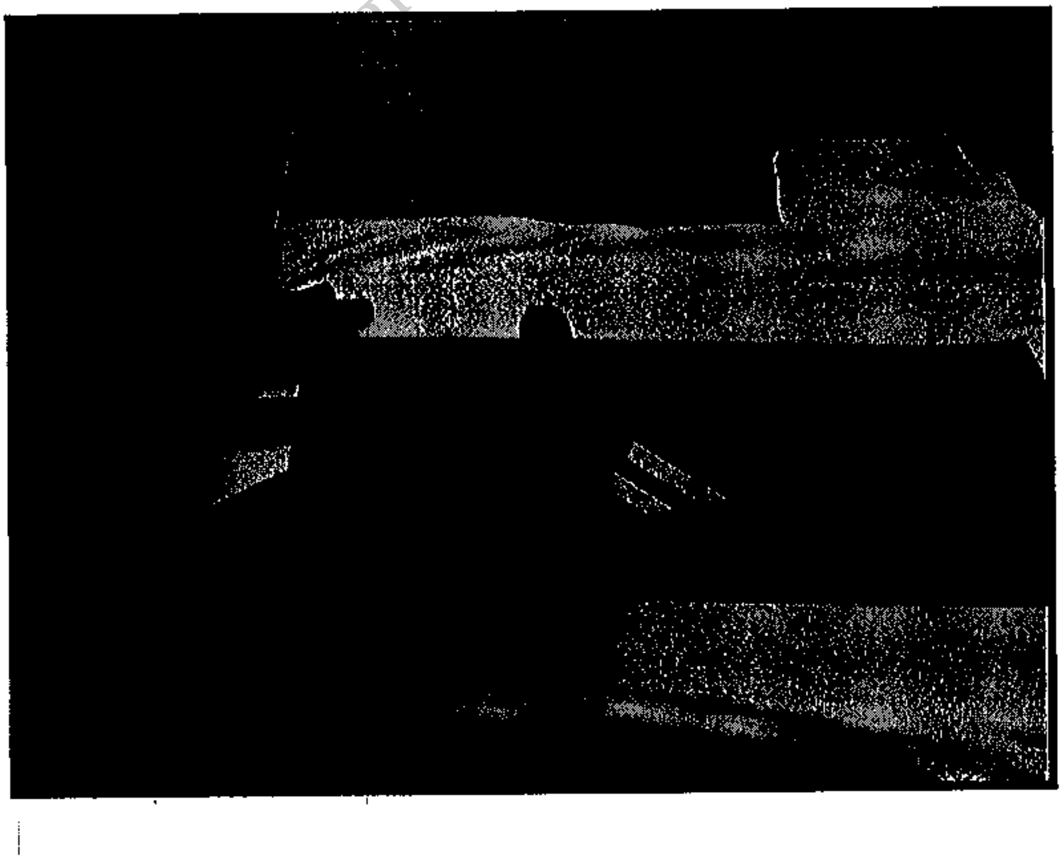
ملحق رقم (5)

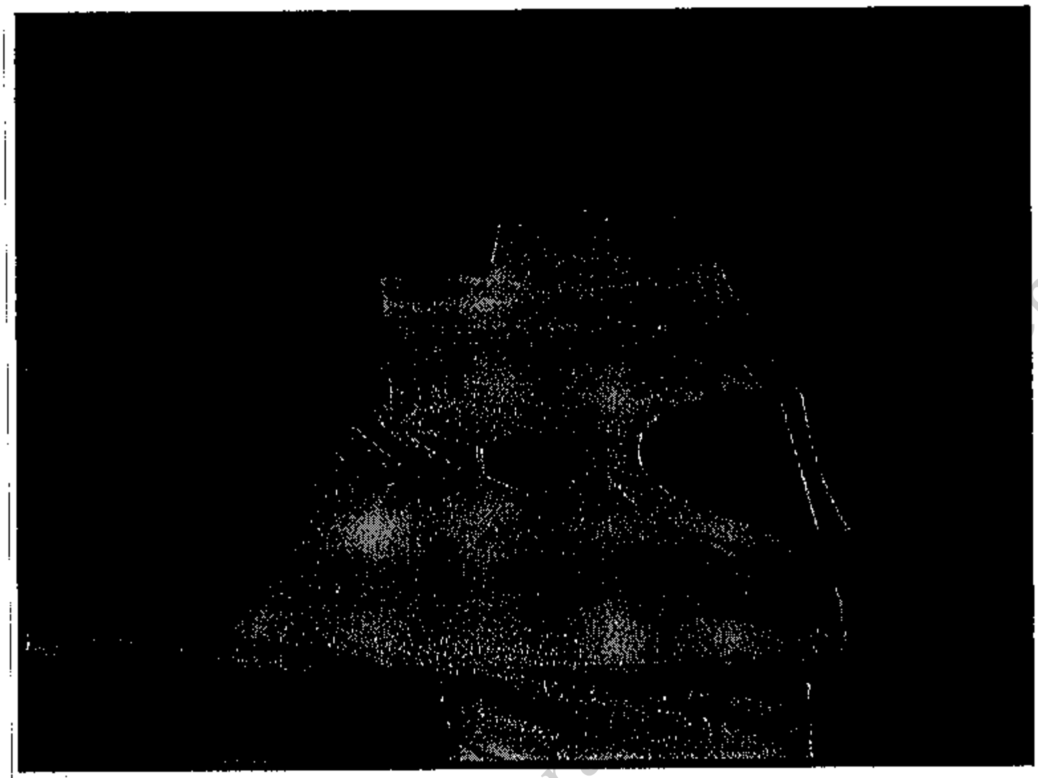
صور الطالبات عينة الدراسة أثناء تنفيذ الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية



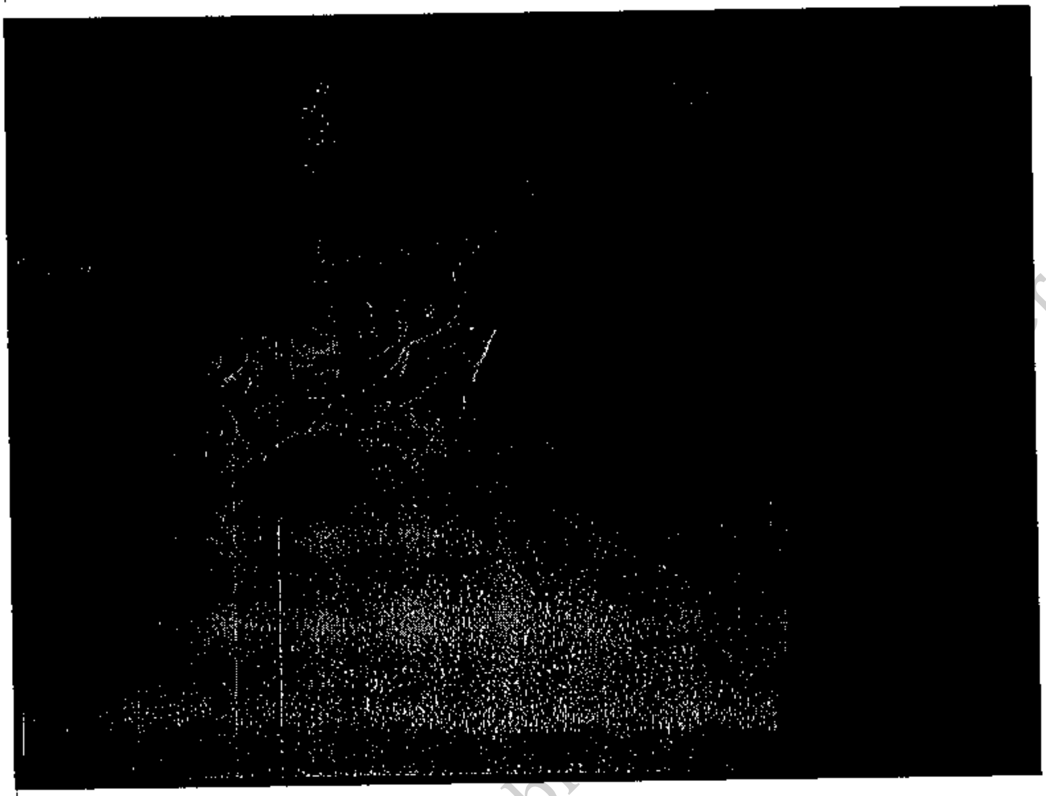


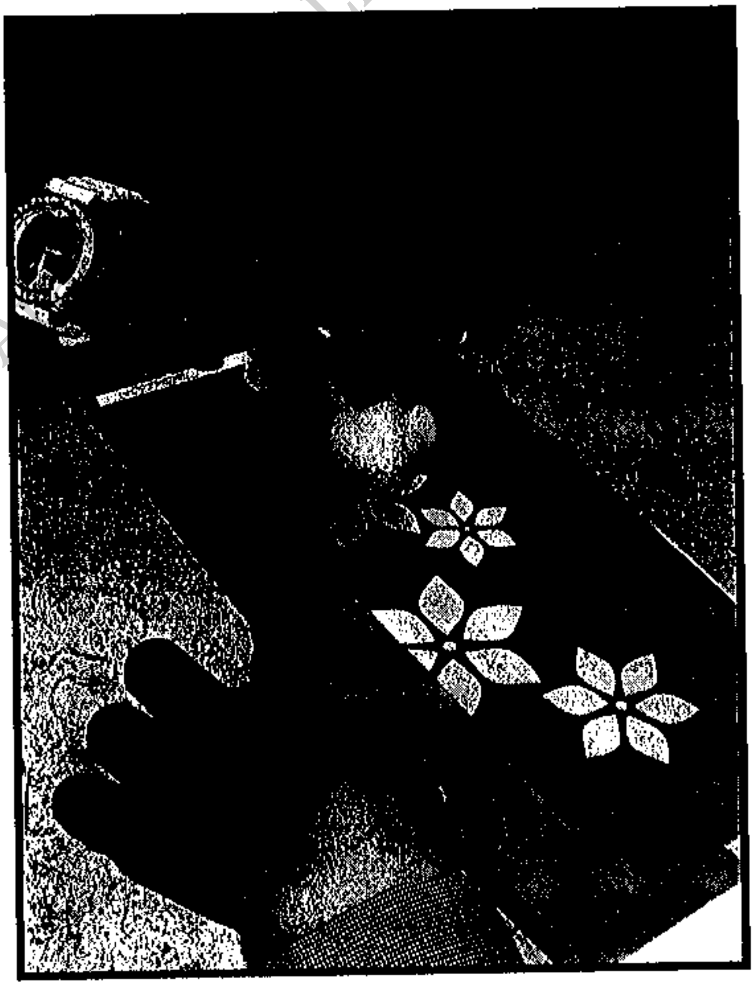


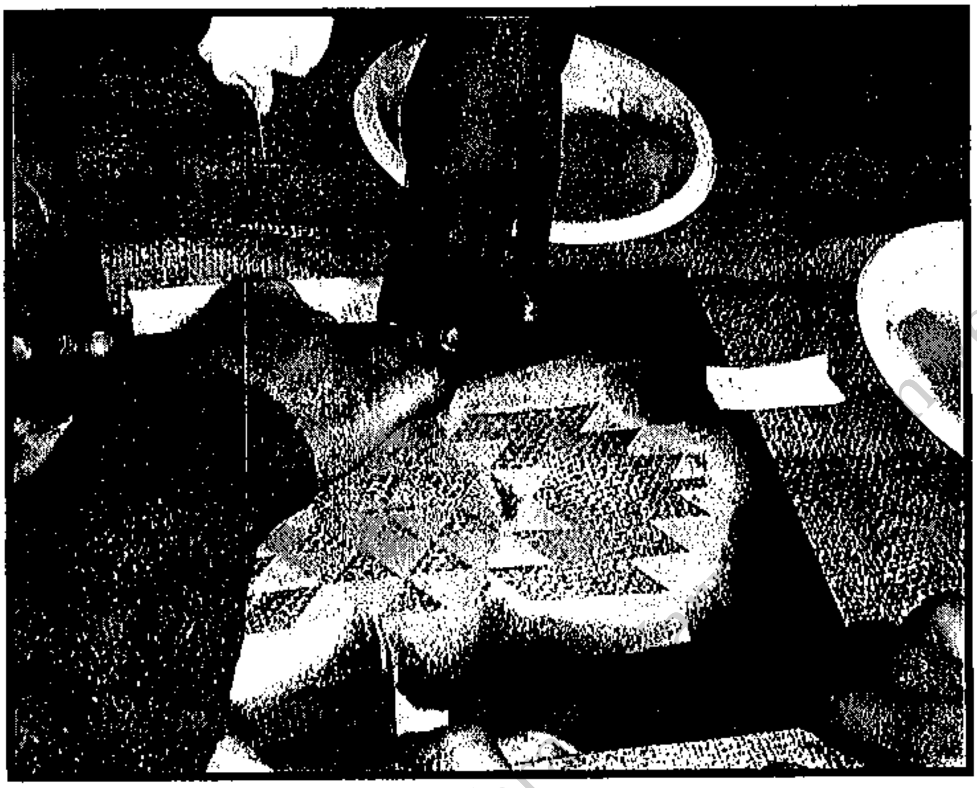


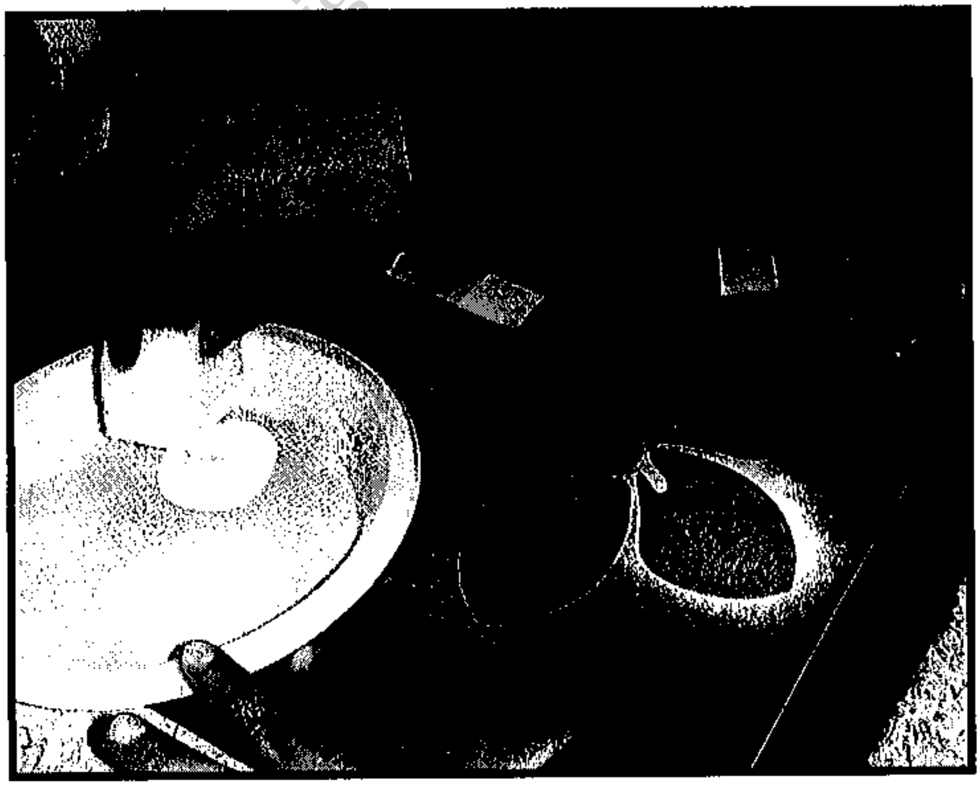




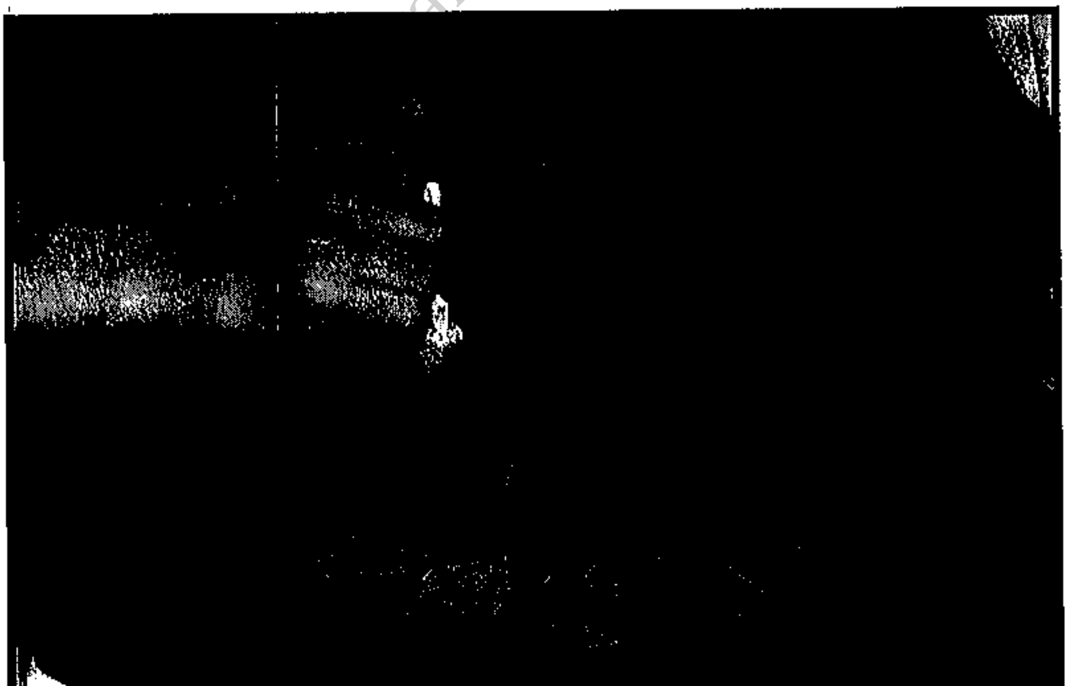












ملحق رقم (6)

العمل الفني الجمالي والنفعي الناتج عن أعمال الطالبات

خلال تنفيذ التجربة

